

中国南部的白蚁新种

蔡邦华 陈宁生

(中国科学院动物研究所)

摘要 本文記述了在中国南部发现的下列二十一个新种。其中有*号者是作者参加中苏合作云南生物考察队时所采集到的部分材料。

木白蚁科 Kalotermitidae

1. 鑿头堆砂白蟻 *Cryptotermes declivis* 新种
2. 黑額叶白蟻 *Lobitermes nigrifrons* 新种
3. 金平树白蟻 *Glyptotermes chinpingensis* 新种

鼻白蚁科 Rhinotermitidae

4. 寬唇異白蟻 *Heterotermes latilabrum* 新种
5. 长头散白蟻 *Reticulitermes longicephalus* 新种
- *6. 大长鼻白蟻 *Schedorhinotermes magnus* 新种

白蚁科 Termitidae

7. 等齒竿白蟻 *Eurytermes isodentatus* 新种
- *8. 白翅原歪白蟻 *Procapritermes albipennis* 新种
9. 隆額歪白蟻 *Capritermes pseudolaetus* 新种
10. 小歪白蟻 *Capritermes minutus* 新种
- *11. 云南土白蟻 *Odontotermes* (O.) *yunnanensis* 新种
12. 細額土白蟻 *Odontotermes* (O.) *angustignathus* 新种
- *13. 小头歪白蟻 *Microtermes dimorphus* 新种
14. 栗色象白蟻 *Nasutitermes fulvus* 新种
- *15. 角头象白蟻 *Nasutitermes deltocephalus* 新种
16. 直鼻象白蟻 *Nasutitermes orthonasus* 新种
17. 翘鼻象白蟻 *Nasutitermes erectinasus* 新种
18. 大鼻象白蟻 *Nasutitermes grandinasus* 新种
19. 圓头象白蟻 *Nasutitermes communis* 新种
- *20. 丘額象白蟻 *Nasutitermes sinuosus* 新种
- *21. 黃色象白蟻 *Nasutitermes parafulvus* 新种

我国白蚁种类的科学記載开始于二十世紀最初的三十年代里。在这段时期里，主要由素木得一、大島正滿、Holmgren、Light、Snyder 和 Kemner 等外国学者分別发表了一些在各地发现的种类。但从1931年以后的整整二十年中，我国的白蚁分类研究进展很少。除去周家熾先生在他的关于白蚁和鸡縱菌問題的报告中补充了两种外，这方面的工作基本上是处于停頓状态。

1954年作者之一和陈世驤先生以及前昆虫研究所的几位同志在两广和湖南一带做过一次白蚁的专题調查，并且收集了当地的主要种类。1955年和1956年，本文第二作者

在整理材料过程中，蒙平正明同志多方协助資料，陈瑞瑾同志細心地繪制全部插图，特此志謝。

(本文于1962年6月19日收到)

随同中国科学院植物研究所的調查队及参加云南生物考察队在云南省的东部、南部和中部連續地做了两次調查。重点是收集在以上地区的白蚁种类。大約在同一时期內，华南热带作物科学研究所的尤其伟教授和平正明同志也在两广、閩、滇等省进行了白蚁的区系調查。該所收集到的这批标本已于 1958 年移贈給中国科学院昆虫研究所。在集中起来的标本中包括了許多在国内未經記載的种类，經整理后发现有 21 个新种。其中有 3 种属于木白蚁科 *Kalotermitidae*，3 种属于鼻白蚁科 *Rhinotermitidae*，15 种属于白蚁科 *Termitidae*。本文的内容是报导这些新种的形态特征，以及它們与近緣种的比較。

在白蚁的分类研究上有三个复杂情况。首先，由于白蚁是多形态的昆虫，正确的分类工作應該包括每种的各个品級。但是因为全套标本很难齐备，所以到目前为止，仅根据兵蚁或有翅成虫而进行分类的情况仍然是很普遍的。这样，对于結果的可靠性就难免会有影响。其次是种間的差別往往不很具体，只表现为相对程度上的不同。第三是同种个体之間，甚至于同羣个体之間也有相当的变异，尤其在比較低級性的白蚁科属更为显著。这些情况給白蚁的分类和鉴定工作增加了不少困难。因此，这里記述的新种只能认为是一个初步研究的結果。其中可能存在的錯誤和偏差有待今后得到更多的材料时再做进一步的修正。

报告內所有的測量数字都以毫米計算。記述所依据的模式标本均保存于中国科学院动物研究所內。

木白蚁科 *Kalotermitidae*

(1) 鑪头堆砂白蚁 *Cryptotermes declivis* 新种

异名 *Cryptotermes domesticus* Tsai (nec Haviland) 1956, 昆虫分类学上册, 第 153—154 頁所記台山产种类。

兵蚁 (图 1)

上顎及头前部黑色。头后部暗赤色。触角、触鬚、胸、腹皆淡黃色。

头形短而厚，由背面看近于方形。位于头前端的額部不呈垂直的截断面，而呈斜坡面；坡面与上顎所形成的交角明显地大于 90° ；坡面凸凹不平；坡面的兩側及上方有隆起頗高的邊緣，此邊緣在坡面上方中央凹下，因此形成左右两个部分。头的其余部分光滑，

无明显的皺紋，仅在头顶中部有一大形的浅坑。触角窩位于上述坡面基部的兩側。触角窩的下方及內上方各有一強大的朝向前方的突起；下方的扁形，內上方的圓錐形，大小約相等。上唇后部为横方形，前部側緣合攏成三角形。触角 11—15 节。眼在触角窩后方头的側壁上。上顎短小扁寬。左上顎中段有两枚矮大的齿，第 1 齿略微斜向前，第二齿朝向内。右上顎也有两枚朝向前方的齿，其部位比左顎的二齿略靠后。

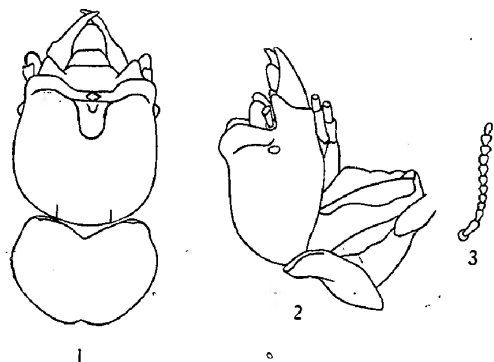


图 1 *Cryptotermes declivis* 的兵蚁

1. 头及前胸背面； 2. 头及前胸侧面； 3. 触角。

前胸背板的寬度与头寬大約相等；前端

中央为大的楔形缺口,并在缺口的两侧各形成三角或半圆形向前突伸的部分,此部分略翘起,复盖于头的后端;后缘中央略凹向前。

腹部长。足极短。

| | | | | | | | |
|--------|------|------|------|----------|------|------|------|
| 全长 | 5.11 | 5.11 | 5.55 | 头高(不連咽頰) | 0.90 | 1.00 | 0.90 |
| 头长連上顎 | 1.81 | 2.00 | 1.93 | 前胸背板长 | 0.70 | 0.80 | 0.72 |
| 头长不連上顎 | 1.38 | 1.52 | 1.45 | 前胸背板寬 | 1.20 | 1.38 | 1.34 |
| 头长至額頂 | 0.97 | 1.13 | 1.09 | 后足脛节长 | 0.80 | 0.80 | 0.88 |
| 头寬 | 1.22 | 1.40 | 1.32 | | | | |

有翅成虫(图2)

头赤褐色。触角、下顎鬚、下唇鬚、上唇褐黄色。胸、腹及腿节为黑褐色。脛节、跗节淡黄色。翅黄褐色。

头接近于长方形,两侧平行,后缘弧形。复眼小,介于圆形与三角形之間。单眼长圆形,位于复眼的上方,靠近复眼但并未接触。后唇基为短横条,嵌于头壳,与額部的界限不明,不隆起,其前缘直。前唇基为梯形。触角14—16节;第2、3、4节的长度相等,或第2、3节的长度相等,第4节略较短。

前胸背板与头寬相等,整个前缘凹入,后缘中部略凹向前。前后翅基大小不等。前翅基复盖后翅基。翅面布满刻点。前翅翅脉:Sc极短;R伸达翅长的1/3左右;Rs伸达翅尖,由基部至末端,約有7个短的支脉与前缘相連;M在基縫处独立伸出,最初比較靠近Cu,但在伸达翅长的2/4—3/4时即折轉与Rs相連,并另有不明显的分支与Rs及Cu相連;Cu共有十余个分支,近翅基的分支色較深,以后的分支較暗淡。后翅翅脉与前翅相仿,区别是M不在基縫处独立伸出,而是由Cu分出,分叉处与基縫甚为接近。

| | | |
|--------|------|------|
| 全长 | 8.50 | 8.80 |
| 体长不連翅 | 5.20 | 5.80 |
| 前翅长 | 7.00 | 6.80 |
| 头长至上唇尖 | 1.36 | 1.40 |
| 头寬連眼 | 1.09 | 1.13 |
| 复眼长 | 0.27 | 0.31 |
| 单眼长 | 0.09 | 0.08 |
| 单眼寬 | 0.06 | 0.05 |
| 单复眼距离 | 0.02 | 0.02 |
| 前胸背板长 | 0.61 | 0.65 |
| 前胸背板寬 | 1.04 | 1.13 |
| 后足脛节长 | 0.88 | 0.93 |

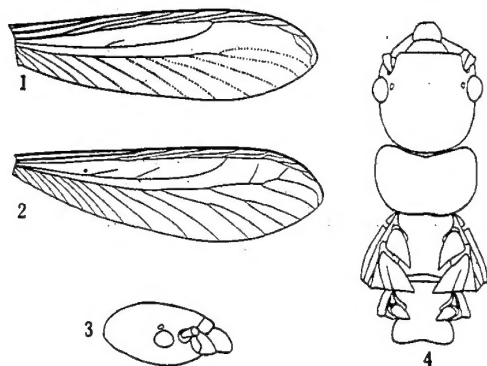


图2 *Cryptotermes declivis* 的有翅成虫。

1.前翅; 2.后翅; 3.头侧面; 4.头胸背面。

这种白蚁分布于广东潮州、台山、广西金城江和福建云霄,生活于枯树和房屋木材内。过去在我国曾經发现过两种 *Cryptotermes*。一种是 *C. domesticus*, 一种是 *C. brevis*。前者兵蚁的头前端为垂直的截面,有翅成虫为黄色。后者兵蚁的头背面有大面积的皱紋,有翅成虫的翅很长,全长为体长不連翅的两倍以上。因此,这两种都与本种有显著的区别。此外,本种白蚁由于兵蚁的头短、上顎短而具齿、額面傾斜、头顶光滑以及有翅成虫褐色、翅短这些同时存在的特征可以与印度馬來亚区的其它种加以区别。

(2) 黑额叶白蚁 *Lobitermes nigrifrons* 新种

兵蚁 (图 3)

头后部及前胸背板为黄与咖啡的混合色。头部往前颜色渐深,额部褐色。触角黄色。腹部及足白色。头、胸有少数分散的长毛。腹部毛稍多。

头呈圆筒形,颇厚,长度大于宽度,后端较粗,前端较细。由背面看,头后缘作弓形,侧缘直,但不平行,往前逐渐合拢。由头前端的 $2/8$ 处起,往前的头背面及两侧具有凸凹不平的皱纹。在头前端 $1/8$ 处,头背面有两个显著的并列的黑色瘤;再往前则为一接近于 90° 的陡面连至唇基,陡面上有大颗粒,呈粗糙不平的面。咽颈前宽后狭,最宽约在头前端的 $2/5$ 处。上颚短而宽直,前端尖锐微弯。左上颚在中点以前有两枚朝前的齿,中点以后有一枚同等大小但朝向内方的第三齿,往后为一较小的第四齿。右上颚中部有二齿,第一齿较大,均朝向内方。上唇短宽,几乎成圆形,前缘略直。触角 9—10 节,各节呈珠形。在触角窝的上方及下方各有一块朝前的突出。在触角窝后面偏背方有淡色的小眼点。

前胸背板约与头等宽;无隆起部分;整个前缘呈弓形凹向后方;侧缘后部较合拢;后缘颇直。足短。

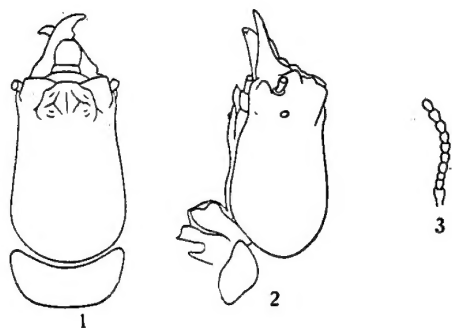


图 3 *Lobitermes nigrifrons* 的兵蚁

1. 头及前胸背面; 2. 头及前胸侧面; 3. 触角。

| | | |
|--------|------|------|
| 全长 | 5.83 | 5.55 |
| 头长连上颚 | 2.40 | 2.40 |
| 头长不连上颚 | 1.84 | 1.84 |
| 头宽 | 1.16 | 1.11 |
| 头高 | 1.04 | 1.02 |
| 咽颈最宽 | 0.40 | 0.40 |
| 咽颈最狭 | 0.18 | 0.18 |
| 前胸背板长 | 0.52 | 0.48 |
| 前胸背板宽 | 1.07 | 1.07 |
| 触角长 | 0.90 | 1.00 |
| 后足胫节长 | 0.68 | 0.68 |

这种白蚁由平正明同志采于云南金平大围山。它的最突出的特点是兵蚁头前端有黑色的接近于垂直的粗糙截面。根据这一特点可以和过去在台湾发现的 *G. satsumensis* 和 *G. fuscus* 以及一般的 *Glyptotermes* 进行区别。本种与在北婆罗洲发现的 *Calotermes* (*Lobitermes*) *pinangae* Hav. 很相近。但根据文献记载,该种体形小,头长仅 0.9 毫米,而且上颚显著地长,可与本种区别。

Holmgren (1911) 曾经把 *pinangae* 置于 *Lobitermes* 亚属内。但近代白蚁学家如 Snyder (1949)、Ahmad (1958) 都未引用这一亚属。我们认为 *C. pinangae* 和 *L. nigrifrons* 均有显著的粗糙面存于额部,是和 *Glyptotermes* 很近缘的另一属: *Lobitermes*。

(3) 金平树白蚁 *Glyptotermes chinpingensis* 新种

兵蚁 (图 4)

头淡褐赤色,后部较淡,前部较深。触角黄色。上颚前半段黑色,后半段与额部色同。胸背板及每节腹板的后部为淡黄色。每节腹板的前部及节间膜白色。生活兵蚁的腹部呈浅粉红色。全身毛短而稀少。

头圆柱状,由背面看呈长方形,两侧平行或前端略窄或略宽。有些个体的头中部略收

縮。头背面的前端 1/5 处中央凹下并在左右形成两个低山峯状的突起，突起的高低程度稍有变异。由此向前以 45° 角的斜面降伸到唇基。上顎短壮，前端弯向中綫，外側緣近于直，后段扁寬。左顎有齿 4 枚；前 2 齿呈三角形，第 2 齿的基部較第 1 齿寬，齿尖皆朝向内，位于上顎中点的前方；第 3 齿較低矮，恰在上顎中点之后，第 3 齿与第 2 齿間的距离显著大于第 2 齿与第 1 齿間的距离；第 4 齿較第 3 齿稍矮，与第 3 齿間的距离約等于第 3 齿与第 2 齿間的距离。右上顎中点前有一个三角形的大齿，齿尖略斜向前。在右上顎中点后有一較矮鈍的齿，再往后，顎面有一小块突起，但不成齿形。上唇的长寬大致相等，前緣直，側緣弓形。前唇基类似梯形。眼在触角窝的后方。触角 10—13 节；第 2、3、4 节的差別变化不定，以下各节逐漸膨大，末节縮狹。

前胸背板略狹于头；无隆起部分；前緣凹向后方；前側角呈小圓形；側緣前段近于平行，与后緣相接部分形成大圓形；前后緣中央有缺刻。足短。脛节有端刺三枚。

腹部长。末端有腹刺。

| | | | | |
|--------|------|------|------|------|
| 全长 | 8.90 | 8.15 | 8.08 | 8.18 |
| 头长連上顎 | 2.83 | 2.86 | 2.72 | 2.89 |
| 头长不連上顎 | 2.11 | 2.14 | 1.92 | 2.19 |
| 头寬 | 1.30 | 1.30 | 1.31 | 1.31 |
| 咽頸最寬 | 0.47 | 0.53 | 0.53 | 0.47 |
| 咽頸最狹 | 0.31 | 0.25 | 0.31 | 0.31 |
| 前胸背板长 | 0.64 | 0.61 | 0.66 | 0.61 |
| 前胸背板寬 | 1.17 | 1.17 | 1.22 | 1.31 |
| 后足脛节长 | 1.03 | 1.00 | 1.00 | 1.03 |
| 上唇长 | 0.31 | 0.22 | 0.27 | 0.33 |

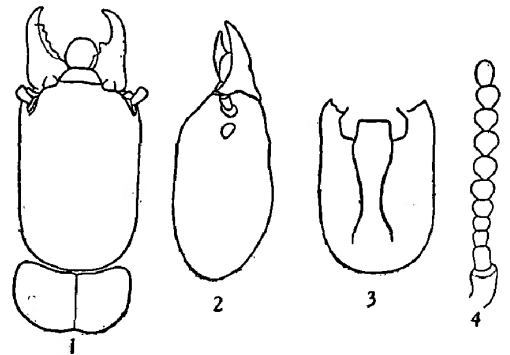


图 4 *Glyptotermes chinpingensis* 的兵蚁
1. 头及前胸背面； 2. 头侧面； 3. 头腹面； 4. 触角。

有翅成虫 (图 5)

头、胸板、腹板、基节、轉节皆黑色。触角、上唇为黄褐色。腿节及脛节为淡黄至白色。翅褐色。全身毛稀少。

头近于方形。上唇方形，前緣平直。前唇基的寬度为长度的两倍以上。后唇基不隆起，寬度与前唇基相同，长度約及前唇基的一半，成为横条状。单眼很小，位于复眼的正背方，靠近复眼但并未接触。复眼橢圓形。触角 13—15 节；第 2、3、4 节大致等长，长与寬約相等；以后各节逐漸膨大，至最末 1、2 节略收缩。

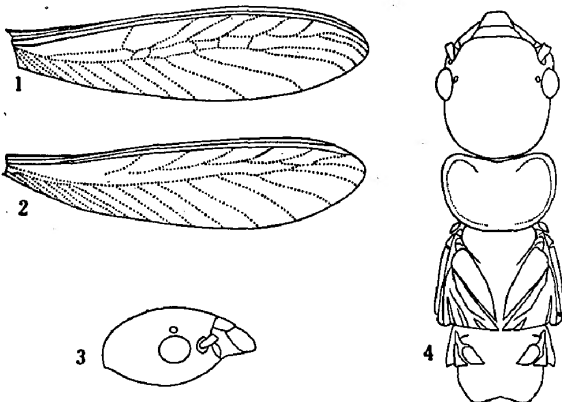


图 5 *Glyptotermes chinpingensis* 的有翅成虫
1. 前翅； 2. 后翅； 3. 头侧面； 4. 头胸背面。

前胸背板的前緣凹入；前側角鈍；后部縮狹；側緣后部与后緣相連成为弓形；后緣中段略微向前凹，但不成明显的缺刻。前翅基大，长度約为后翅基的两倍。翅面不平，密布着顆粒状

凸凹不平的结构。前翅翅脉: Sc 极短而不显著; R 可伸达翅长的 $1/4$; M 在基缝处独立伸出, 但紧靠着 Rs (在有些个体中, M 甚至有一小段与 Rs 融合) 伸向翅的顶角; Cu 有许多分枝, 但不明显。后翅翅脉: Sc 消失; R 约伸达翅长的 $1/7-1/4$; Rs 与 M 合为一支由基缝处伸出, 伸至约为翅长的 $1/7-1/3$ 处才分开, 但仍紧靠着伸到翅顶角; Cu 有许多不明显的分支。

| | | | | | | | |
|--------|-------|------|------|-------|------|------|------|
| 全长 | 10.60 | — | 8.85 | 单眼宽 | 0.08 | 0.07 | 0.07 |
| 体长不连翅 | 6.29 | 7.44 | 6.29 | 单复眼距离 | 0.03 | 0.03 | 0.03 |
| 翅长 | 8.43 | — | 7.07 | 前胸背板长 | 0.67 | 0.61 | 0.61 |
| 头长至上唇尖 | 1.50 | 1.44 | 1.31 | 前胸背板宽 | 1.14 | 1.08 | 0.97 |
| 头宽连眼 | 1.20 | 1.17 | 1.03 | 后足胫节长 | 1.14 | 1.03 | — |
| 单眼长 | 0.09 | 0.09 | 0.08 | | | | |

这种白蚁采于云南省金平县, 生活于树枝干内。它与 *G. fuscus* 很相似, 但兵蚁体形大, 尤其头部显著较宽, 而且有翅成虫的腿节不是褐色。

鼻白蚁科 Rhinotermitidae

(4) 宽唇异白蚁 *Heterotermes latilabrum* 新种

兵蚁 (图 6)

头及触角褐黄色, 头部往前色较深。腹部白色。头部有很多毛。胸、腹部毛更密。

头扁筒状, 长于宽, 背面颇平, 腹面更平。头长度不及宽度的两倍, 后缘略呈弓形, 两侧平行, 在触角窝处略合拢。囟位于头前部的 $1/3$ 处, 由侧面看呈小丘形隆起。囟以前仍有一小段平面, 再往前则为 45° 的坡面连至唇基。咽额不向腹面突起, 其前端为五边形, 中段及后段狭长。上颚颇宽直, 仅前端略弯, 长度大于头长的一半。左上颚基部有一个大的

缺刻, 其后方为一大形基齿。右上颚基部无缺刻而有一大形基齿。上颚的其余部段皆光滑无齿。上唇短宽, 前缘宽, 中央稍向前方突出。上唇掩盖至上颚长度的 $1/3$ 以上。触角 12—13 节; 第 2 节很短; 第 3 节发达, 为第 2 节长度的两倍以上, 而且前端膨大; 第 4 节也短于第 3 节; 其余各节呈短棒状。在触角窝的正后方隐约有一个淡色的大眼点。触角窝的上缘伸展成盖。

前胸背板狭于头, 无隆起部分。整个前胸背板似蝶翅形; 前缘宽, 中央有大缺刻; 侧缘向后剧烈合拢, 与后缘连成弧线; 后缘中央无缺刻。足较短。腿节很粗。

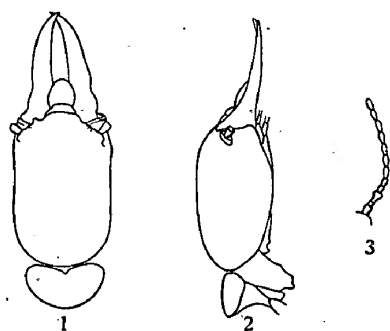


图 6 *Heterotermes latilabrum* 的兵蚁

1. 头及前胸背面; 2. 头及前胸侧面;
3. 触角。

| | | | | | | | | |
|--------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| 全长 | 6.11 | 6.17 | 头厚 | 0.86 | 0.86 | 前胸背板宽 | 0.90 | 0.90 |
| 头长连上颚 | 3.00 | 2.89 | 咽额最宽 | 0.41 | 0.44 | 触角长 | 1.37 | 1.37 |
| 头长不连上颚 | 1.86 | 1.79 | 咽额最狭 | 0.15 | 0.15 | 后足胫节长 | 0.72 | 0.72 |
| 头宽 | 1.10 | 1.10 | 前胸背板长 | 0.44 | 0.41 | | | |

工蚁

头淡黄。腹部白色。全身多毛。

头圆形。后唇基为短的横条,长度只相当宽度的 1/4; 前缘及后缘皆直;不隆起;与头壳的分界不明显。头顶平坦。触角 13—14 节,第 3 节长于第 4 节。前胸背板平。足短。

| | | | | | |
|--------|------|------|-------|------|------|
| 全长 | 4.27 | 4.16 | 前胸背板长 | 0.45 | 0.36 |
| 头长至上唇尖 | 1.31 | 1.25 | 前胸背板宽 | 0.84 | 0.70 |
| 头宽 | 1.09 | 1.04 | 后足胫节长 | 0.65 | 0.54 |

Heterotermes 属以往在我国没有记载。本种白蚁是平正明同志采自云南省的西双版纳。它与本属其它种的主要不同点在于头部较宽、上唇很宽、触角第 3 节特别发达、前胸背板的宽度为长度的两倍以上。

(5) 长头散白蚁 *Reticulitermes longicephalus* 新种
兵蚁 (图 7)

头部生有均匀分布的毛。胸、腹部毛颇密。

头为长的扁筒形,头长到头宽的两倍以上;后缘中部接近于直线;侧缘接近于平行,在前端触角窝傍稍微扩展,但极不明显。在头前端约 1/6 处有两个明显的并列的峯状突起,其前方为 45° 的坡面连于唇基。额峯后方的头顶平直。咽颏不向腹面突出;其前端的 1/3 部分为五边形;后部狭长,最狭处在中段。上唇前端尖。上颚短而宽,尖端略呈钩形。左上颚在靠近基部处有三个连续的小钝齿。右上颚光滑无齿。触角短,14 节,每节为念珠状,第 3 节短于第 2 节及第 4 节。

前胸背板比头狭窄,呈前宽后狭式样;前缘略翘起,中央有深缺刻;后部收缩,后缘中央缺刻较浅。(因浸制不良,颜色改变)

| | | |
|--------|------|-------------|
| 全长 | 6.00 | 5.33 (标本收缩) |
| 头长連上颚 | 2.82 | 2.75 |
| 头长不連上颚 | 2.07 | 2.07 |
| 头宽 | 0.93 | 0.89 |
| 咽颏最宽 | 0.37 | 0.37 |
| 咽颏最狭 | 0.06 | 0.06 |
| 触角长 | 1.27 | — |
| 前胸背板长 | 0.41 | 0.37 |
| 前胸背板宽 | 0.72 | 0.68 |
| 后足胫节长 | 0.75 | 0.75 |

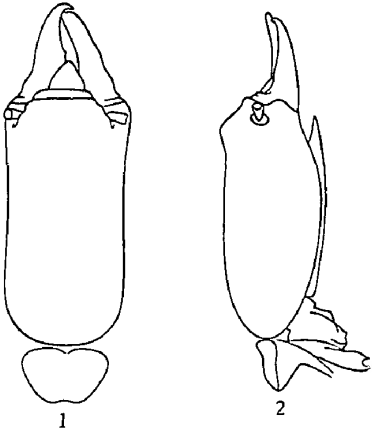


图 7 *Reticulitermes longicephalus* 的兵蚁
1. 头及前胸背面; 2. 头及前胸侧面。

工蚁

全身多毛。头圆形,最厚处在头前部的 1/3 处,向前及向后为斜坡面。后唇基短,略隆起,长度不及宽度的 1/3。触角 14 节,第 3 节与第 2 节约相等,第 4 节稍短。前胸背板狭于头,其前缘略微斜翘。腹部长。

| | | | | | |
|---------|------|------|-------|------|------|
| 全长 | 4.00 | 4.44 | 头宽 | 0.88 | 0.88 |
| 头长至上唇尖 | 1.09 | 1.06 | 前胸背板宽 | 0.59 | 0.57 |
| 头长至后唇基前 | 0.86 | 0.77 | 后足胫节长 | 0.63 | 0.63 |

这种白蚁为华南热作所采于福建长汀的树桩内。头部长,上颚约占头长的 $1/3$ 左右,同时额部具有峯状突起是其主要的特点。*Reticulitermes* 属过去在我国共发现过三种,即 *R. chinensis*、*R. flaviceps* 和 *R. fukienensis*。它们的兵蚁的头部的都比本种短,头长不及头宽的两倍。分布在越南的 *R. magdalenae* 的头形与本种很相似,但体形较大,触角 16 节,上颚长度不及头长的 $1/5$ 。分布在欧洲的 *R. lucifugus* 也与本种很相似,但该种白蚁的兵蚁额部无峯状突起。

(6) 大长鼻白蚁 *Schedorhinotermes magnus* 新种

大兵蚁(图 8)

全身皆深黄色,但头部的颜色最深。上颚后段与头色相同,前段黑色。全身毛稀少。

头长与头宽大约相等。由背面看,触角以后的头部接近于方形。头后缘弓形;最宽处靠近头的后端;左右两侧颇直,向前渐合拢。头部在触角窝处向前大量缩窄。头顶稍呈扁平形。头顶中部有一片凹坑。囟明显,位于两触角中点的略后方。囟前方有一纵沟,直通达上唇前端。上唇六边形,宽度略大于长度,最宽处在后端的 $1/3$ 处,前缘有一列细毛,前缘中央略向后凹,形成二叶。上颚扁粗,前端弯曲如镰刀形。左上颚中点有两枚大齿,齿尖朝前,不很尖锐。右上颚的相当部位也有一枚大齿,齿尖也斜朝向前。另外,在右上颚的中段的后方有一枚小的钝齿。咽额最狭处靠近后方。触角 17 节;第 2、3 节为短柱状,长度相等或第 2 节稍长于第 3 节或第 3 节稍长于第 2 节。第 4、5 节为圆珠形,与第 2、3 节的长度大约相等;以后的各节为圆珠形,不显著增大;最末节稍细狭。

前胸背板比头狭窄很多;前缘较后缘略宽,且向前凸出,中央有缺刻;两后侧角为大圆

形;后缘中央向前方凹入。中胸及后胸背板的两侧为宽圆形,与前胸背板宽度相等;或中胸背板稍狭,后胸背板稍宽。足长。

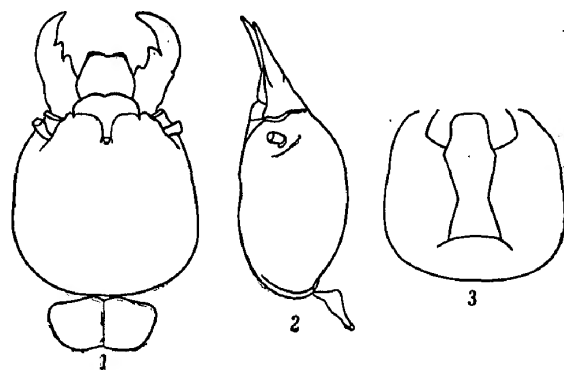


图 8 *Schedorhinotermes magnus* 的大兵蚁

1. 头及前胸背面; 2. 头及前胸背板侧面; 3. 头腹面。

| | | | | |
|--------|------|------|------|------|
| 全长 | 6.96 | 6.40 | 6.50 | 6.48 |
| 头长連上颚 | 2.53 | 2.50 | 2.36 | 2.41 |
| 头长不連上颚 | 1.66 | 1.63 | 1.58 | 1.53 |
| 头宽 | 1.72 | 1.69 | 1.64 | 1.67 |
| 上唇长 | 0.42 | 0.50 | 0.47 | 0.47 |
| 上唇宽 | 0.53 | 0.53 | 0.53 | 0.57 |
| 前胸背板长 | 0.50 | 0.57 | 0.53 | 0.57 |
| 前胸背板宽 | 0.94 | 0.94 | 0.91 | 0.94 |
| 咽额最狭 | 0.25 | 0.32 | 0.29 | 0.29 |
| 咽额最宽 | 0.47 | 0.50 | 0.47 | 0.50 |
| 后足胫节长 | 1.36 | 1.45 | 1.39 | 1.41 |

小兵蚁(图 9)

全身深黄色,头部颜色最深。上颚后段与头色相同,前段褐赤色。全身毛稀少。

头部稍长于宽。头的最宽处在触角窝的后方;两侧缘直,向后方逐渐合拢;后缘呈凸圆形。头扁,顶部略弓。囟位于两触角的中央,很明显。囟前方有一纵沟通过唇基达于上唇前端。前唇基梯形,相当长。上唇长条形,后端较宽,但最前端又展宽且分成二叶,二叶的前缘有一列毛。上唇约与上颚同等长度,恰将上颚盖住。上颚细长,后段较直,前段略弯

向中綫。左上顎的中点以前有二枚齿,齿尖朝前方。右上顎的相当地位有一枚齿,齿尖朝前。咽頰后部的縮狹程度不如大兵蚁,最狹处在咽頰的前端。触角 15 节;第 2、3 节约等长,为柱形;以后各节逐渐改变为念珠形,稍增大,但不明显。

前胸背板狭于头,前部較寬,前緣向前方凸出,后緣向前方略凹入。中胸背板与后胸背板的两侧呈圓形。前胸背板与中胸背板等寬,后胸背板較寬。腿长。脛节多毛。腹部长。

| | | | | |
|--------|------|------|------|------|
| 全长 | 4.26 | 4.67 | 4.37 | 4.68 |
| 头长連上顎 | 1.57 | 1.53 | 1.56 | 1.58 |
| 头长不連上顎 | 0.94 | 0.97 | 0.92 | 1.03 |
| 头寬 | 0.86 | 0.85 | 0.85 | 0.89 |
| 上唇长 | 0.47 | 0.46 | 0.45 | 0.50 |
| 上唇寬 | 0.25 | 0.24 | 0.22 | 0.24 |
| 咽頰最寬 | 0.35 | 0.33 | 0.33 | 0.33 |
| 咽頰最狹 | 0.19 | 0.19 | 0.22 | 0.22 |
| 前胸背板长 | 0.39 | 0.39 | 0.39 | 0.39 |
| 前胸背板寬 | 0.64 | 0.64 | 0.58 | 0.64 |
| 后足脛节长 | 1.03 | 1.03 | 1.04 | 1.00 |

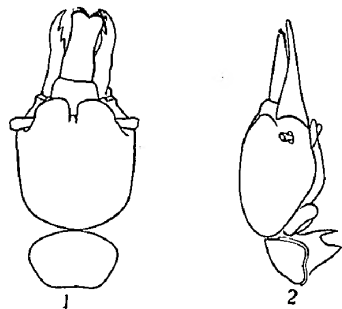


图9 *Schedorhinotermes magnus* 的小兵蚁

1.头及前胸背面; 2.头及前胸侧面。

工蚁

头部淡黃。胸、腹、足白色或腹部微透露腸內物的顏色。全身有許多短毛。头似方形,寬于长,两侧平行。后唇基隆起,寬为长的两倍。触角 16—17 节。当触角 16 节时,第 3 节与第 2 节同等长度,其长度为第 4 节的两倍。当触角为 17 节时,第 3、4、5 节同等长度,而且最短,以后的各节渐大为圓珠形。

前胸背板的前半部直立如扇面,与白蚁科的工蚁情况相同;后緣中央微向前方凹入。中胸背板較寬。后胸背板最寬。

| | | | | | | | |
|--------|------|------|------|-------|------|------|------|
| 全长 | 5.63 | 4.99 | 4.75 | 前胸背板寬 | 0.72 | 0.70 | 0.61 |
| 头长至上唇尖 | 1.56 | 1.42 | 1.39 | 后足脛节长 | 1.17 | 0.92 | 0.94 |
| 头寬 | 1.28 | 1.25 | 1.31 | | | | |

这种白蚁首先发现于云南省的金平、河口及西双版纳,蛀蚀树桩及木材。最近,中南昆虫研究所也在广东采到这种白蚁。本种与緬甸的 *S. magnificus* Silvestri 很相似。但該种兵蚁的体形較大,大兵蚁的头前部很狹,右上顎的第 2 齿很微小。本种与 *S. medioobscurus* (Holmgren) 及 *S. translucens* (Haviland) 也很相似,但本种大兵蚁的左右上顎均有两枚大齿,可以区别。

白蚁科 Termitidae

(7) 等齿笨白蚁 *Eurytermes isodentatus* 新种

兵蚁 (图 10)

头暗赤褐色。上顎后半段与头色相同,前半段黑色。上唇中間与头色同,两侧及前緣无色透明。胸、腹部褐色,腹面顏色稍浅。足淡黃色。头部密布极短的絨毛,并夹杂以少数較长的毛。胸腹部除短毛外有許多长毛。

头极粗大,扁柱状,由背面看近似长方形;两侧几乎平行;后端略狭窄;后缘微呈弧形。上唇小,两侧直,前端钝圆。上颚粗壮,基部特别扁宽,但在中点以前显著缩狭。两上颚的中部各有一个三角形的大齿,齿尖朝前。触角细长,14节,第2节短于或等于第3节,第3节等于或长于第4节,第5节长于第4节。咽颈长条状,中后部稍缩狭。

前胸背板很窄,显然分为前后互相垂直的两部分;前部为直立的半圆形,较后部分长;

后部梯形,往后变狭,后缘略向前凹。中胸背板较前胸背板狭。

腹部与头对比,显得细长。

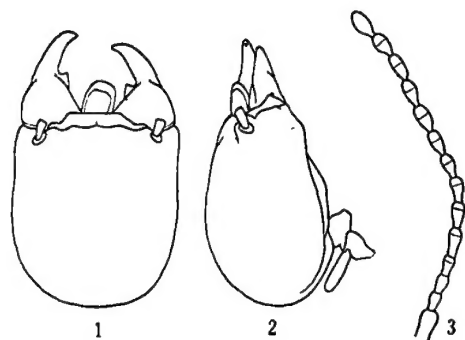


图10 *Eurytermes isodentatus* 的兵蚁

1.头背面; 2.头及前胸背板侧面; 3.触角。

| | | | |
|---------|------|------|------|
| 全长 | 8.50 | 9.30 | 8.57 |
| 头长連上颚 | 3.71 | 3.87 | 3.57 |
| 头长不連上颚 | 2.64 | 2.79 | 2.50 |
| 头宽 | 2.19 | 2.06 | 2.03 |
| 咽颈最宽 | 0.56 | 0.67 | 0.50 |
| 咽颈最狭 | 0.36 | 0.42 | 0.39 |
| 上唇长 | 0.36 | 0.44 | 0.42 |
| 前胸背板前部长 | 0.89 | 0.94 | 0.83 |
| 前胸背板后部长 | 0.50 | 0.47 | 0.44 |
| 前胸背板宽 | 1.06 | 1.03 | 1.06 |
| 后足胫节长 | 2.22 | 2.03 | 2.06 |

有翅成虫 (图11)

头、胸、腹棕褐色。触角、上唇、上颚、翅、腿为棕黄色。前唇基白色。后唇基棕褐色。全身复以颇密的毛。翅面光滑缺毛。

头很宽,呈短而宽的卵圆形。复眼中等大小。单眼椭圆形,距离复眼颇远;其间的距离约相当于单眼本身的长度。后唇基显著隆起,中央有纵缝,长度不超过宽度之半,前缘直,后缘呈楔形伸向后方。前唇基长度与后唇基同。囟呈大形的圆坑,位于头顶中央。触角15节,第2、3、4节长度大约相等。

前胸背板前缘中段几近直,两侧端微向前伸,侧缘后方显著合拢,因此后缘颇短,前缘中央微有缺刻。

前翅基略大于后翅基。前翅翅脉:Rs靠近前缘延伸至将近翅尖处,无明显的分枝;M在基缝处独立伸出,延伸的路径位于Rs及Cu的中央,在中段以后分为数支伸达翅尖;Cu约有10个分支。后翅翅脉:M恰在基缝处与Rs聚合伸出,其延伸路径也位于Rs与Cu之间;其它翅脉形式同前翅。

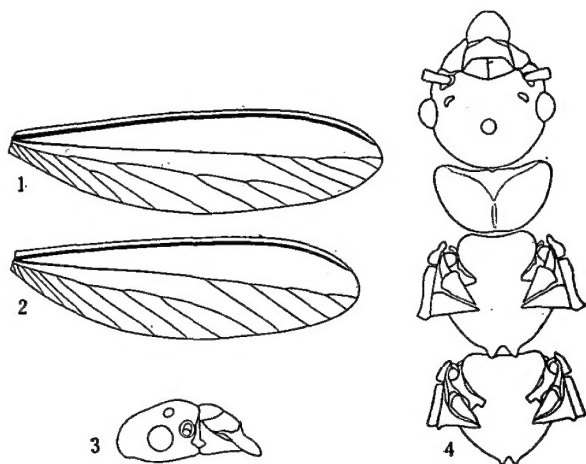


图11 *Eurytermes isodentatus* 的有翅成虫

1.前翅; 2.后翅; 3.头侧面; 4.头胸背面。

| | | | |
|--------|-------|-------|------|
| 全长 | 18.50 | 单眼长 | 0.16 |
| 体长不連翅 | 10.50 | 单眼寬 | 0.12 |
| 翅长 | 15.50 | 单复眼距离 | 0.16 |
| 头长至上唇尖 | 2.00 | 前胸背板长 | 0.80 |
| 头寬連眼 | 1.70 | 前胸背板寬 | 1.52 |
| 复眼长 | 0.43 | | |

工蚁

头赤褐色。胸腹背面褐色，腹面淡褐色，触角黄色，足白色。腹部的板間膜无色，透露出黑色的腸管，头部有稀疏的长毛，腹部长毛較密。

头卵圓形。后唇基显著隆起，长度約为寬度之半。囟在头顶中央。头盖縫极清楚，为淡色的綫紋。触角 15 节；第 3 节最短，呈方形；第 4 节的长度約为第 3 节的三倍；第 2、5 节均略长于第 4 节；第 6 节至末节的长度約相等，均长于第 5 节。

前胸背板也显著分为互相垂直的两部。前部为直立的半圓形。中胸背板狭。后胸背板較寬于前胸背板。腹中部膨大飽滿，末端細，呈橄欖状。

| | | | | | |
|--------|------|------|-------|------|------|
| 全长 | 6.21 | 5.86 | 前胸背板寬 | 0.78 | 0.75 |
| 头长至上唇尖 | 1.64 | 1.61 | 后足胫节长 | 1.47 | 1.44 |
| 头寬 | 1.31 | 1.25 | | | |

Eurytermes 在世界上已发现二种及一变种，分布于印度和錫兰。本种由于兵蚁两上顎的齿形相等，齿的位置在上顎中点，工蚁身体为褐色及有翅成虫体形大小等特征而与已知种有显著的不同。这种白蚁采于云南的墨江、金平、怒江坝、西双版纳等地及海南岛，生活于地下，往往与 *Odontotermes*, *Capritermes* 等种相居为邻。

(8) 白翅原歪白蚁 *Procapritermes albipennis* 新种

兵蚁 (图 12)

头黄色。前胸背板及足浅黄色。腹部白色。全身复有較密的毛。

头近似扁圓柱形，由背面看呈长方形，但相当寬，兩側平行或头前端略微变狭，后緣略呈弓形突向后。头縫不伸过头的中点。約自头顶中前部起向前漸坡下，因此，額較扁。囟在头前部的 1/6 处，位于一小块低浅的坑內。上唇白色长条状，两个前角成錐形向前突出。上顎为弯曲棒状，其长度約相当于头长。两上顎不对称。左上顎的曲度較大。兩顎的最前端成小鈍鈎状弯向中綫。左上顎的中点后方有一个显著的鈍齿为上唇所盖。触角 14 节；第 2 节与第 4 节长度相等；第 3 节較长于第 2 节，約与第 5 节相等；以后的各节略較长，約自第 10 节起漸短。

前胸背板狭于头，其前部显著隆起。中胸背板較狭。后胸背板与前胸背板同等寬。

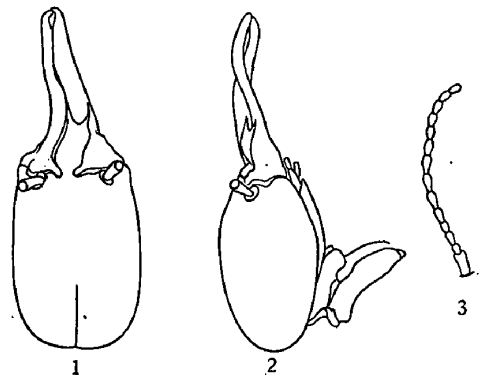


图 12 *Procapritermes albipennis* 的兵蚁

1. 头背面； 2. 头及前胸侧面； 3. 触角。

| | | | | |
|--------|------|------|------|------|
| 全长 | 8.43 | 8.38 | 8.28 | 7.14 |
| 头长連上顎 | 4.86 | 4.57 | 4.64 | 4.43 |
| 头长不連上顎 | 2.42 | 2.37 | 2.22 | 2.30 |
| 头寬 | 1.61 | 1.65 | 1.64 | 1.58 |
| 上唇长 | 0.69 | 0.74 | 0.69 | 0.61 |
| | 0.56 | 0.54 | 0.50 | 0.42 |

| | | | | |
|-------|------|------|------|------|
| 咽頰最寬 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 咽頰最狹 | 0.18 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| 前胸背板长 | 0.33 | 0.34 | 0.33 | 0.33 |
| 前胸背板寬 | 0.92 | 0.92 | 0.94 | 0.92 |
| 后足胫节长 | 1.44 | 1.51 | 1.44 | 1.44 |

有翅成虫 (图 13)

头頂棕褐色。腹部背板和腹板及前胸背板褐黃色。触角、后唇基及足顏色更淺,为淺褐黃色。生活时翅为白色。

后唇基隆起,长度不及寬度的一半。单眼近于圓形,与复眼的距离略小于单眼本身的直径。在两眼之間的头頂部分有一块明显淺凹的盆地。囟即位于上述盆地的中央,为长圓形。触角 15 节;第 2 节粗长;第 3 节最短;第 4 节与第 5 节同等长度,略长于第 3 节,而短于第 2 节;第 6 节约与第 2 节等长,但稍細;以后各节逐漸加长直至末节,末节不变小。

前胸背板前部寬,后部狹;前緣近于平直,中央无缺刻;前側角呈小圓形;后緣中央略向前方凹入。前胸背板中央部分的顏色比四周略淡,但无 T 形。前翅基略大于后翅基。前

翅翅脉: M 在基縫处独立伸出,其延伸界于 Rs 与 Cu 之間,在中点后分成二支,以后在靠近末端处可再分为数支。

后翅翅脉: M 由 Rs 分出,其延伸也界于 Rs 与 Cu 之間,但稍偏近于 Cu,第一次分支在中点前或中点后,末端再分 1—2 次。

| | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| 全长 | 13.78 | 13.34 | 14.34 | 12.92 |
| 体长不連翅 | 8.35 | 8.27 | 8.77 | 7.90 |
| 翅长 | 12.21 | 11.71 | 12.50 | 11.43 |
| 头长至上唇尖 | 1.31 | 1.40 | 1.51 | 1.24 |
| 头寬連眼 | 1.14 | 1.11 | 1.17 | 1.17 |
| 单眼直径 | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.15 |
| 单复眼距离 | 0.10 | 0.09 | 0.09 | 0.11 |
| 前胸背板长 | 0.61 | 0.58 | 0.69 | 0.58 |
| 前胸背板寬 | 1.09 | 1.03 | 1.12 | 1.03 |

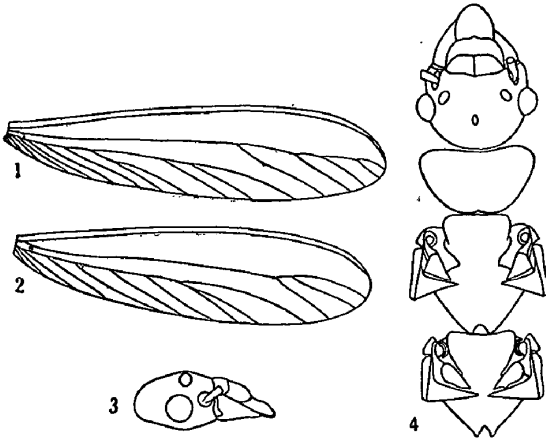


图 13 *Procapritermes albipennis* 的有翅成虫
1. 前翅; 2. 后翅; 3. 头侧面; 4. 头胸背面。

工蚁

体形与 *Procapritermes sowerbyi* (Light) 相似。

| | | | |
|--------|------|------|------|
| 体长 | 5.36 | 5.17 | 4.95 |
| 头长至上唇尖 | 1.33 | 1.25 | 1.11 |
| 头寬 | 1.08 | 0.95 | 0.91 |

| | | | |
|-------|------|------|------|
| 前胸背板长 | 0.33 | 0.31 | 0.31 |
| 前胸背板寬 | 0.66 | 0.67 | 0.59 |

这种白蚁采于云南省金平县,在土中穿筑隧道和小腔。由于兵蚁体形大,头部特別寬,有翅成虫的囟狹小及翅为白色等特征,与国内的已知种 *P. sowerbyi* 和 *P. mushae* 以及国外种有明显的区别。在挖开蚁巢时,具白翅的成虫即迎风飞舞,特別突出。

(9) 隆额歪白蚁 *Capritermes pseudolaetus* 新种**兵蚁 (图 14)**

头赤黄色,前部略深。上颚褐黑色。触角黄色。腹部白色。全身生有颇密的短毛。

头筒形,由背面看为长方形,两侧平行,后缘略弯成弓形。在头前端 1/5 处中央成尖峰状隆起。峰顶后的头背面为不显著的坡面逐渐低落。峰顶以前为 45° 的坡面达于头前端,坡面中央有一纵形凹槽。囟位于峰的前坡面靠近峰顶处。头背面的纵缝明显,不伸过头的中央。上唇长宽约相等;左前侧角作针状伸出,右前侧角尖锐,但不作针状伸出;前缘斜。上颚略短于头长。右上颚较左上颚短直,前端尖锐。左上颚曲扭,但曲度不大,尖端弯向右方,颚基有突出的齿状物朝向右下方。咽颈显著地隆向腹面,其后段狭,中点以前逐渐扩展,前端最宽。触角 14 节,第 3、4 节相等,短于第 2 节。

前胸背板的隆起部分与后部同等大小,前缘中央略凹下。腹部瘦长。

| | |
|--------|------|
| 全长 | 5.00 |
| 头长连上颚 | 2.62 |
| 头长不连上颚 | 1.47 |
| 头宽 | 0.86 |
| 头高 | 0.81 |
| 咽颈最宽 | 0.27 |
| 咽颈最狭 | 0.13 |
| 前胸背板宽 | 0.50 |
| 触角长 | 1.70 |
| 后足胫节长 | 0.68 |

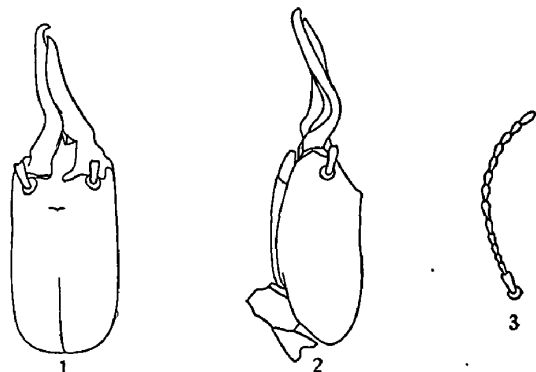


图 14 *Capritermes pseudolaetus* 的兵蚁

1. 头背面; 2. 头及前胸背板侧面; 3. 触角。

这种兵蚁采于云南省墨江县,栖居土中,数量极少。它的体形比国内的常见种 *C. nitobei* 小许多。同时由于额部隆起,与后者有显著的区别。分布于缅甸的 *C. laetus* 与本种很相近。但该种白蚁的体形颇大,而且上唇的两个前侧角都呈刺状伸出。缅甸和我国的 *C. garthwaitei* 也与本种很相近,但体形大,额突更为明显。*C. tetraphilus* 则不仅体形大,而且上颚按比例较短。

(10) 小歪白蚁 *Capritermes minutus* 新种**兵蚁 (图 15)**

外形与 *C. pseudolaetus* 极相似。但体更小。额峰不明显突出。

头部赤黄色。上颚褐色。触角及胸腹淡黄色。全身都密复短毛。

头部为长筒形,两侧平行。头背面的纵缝由后缘伸达头长的一半。头背面在前端第 1/5 处开始向前方斜落形成坡面。由侧面看,此曲折的坡顶秃钝,不呈峰状隆起。囟位于坡面的上部。上唇为条形,长度大

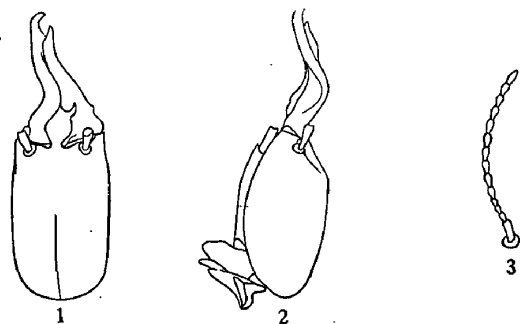


图 15 *Capritermes minutus* 的兵蚁

1. 头背面; 2. 头及前胸背板侧面; 3. 触角。

于宽度,前缘向后凹,两侧角作同样的针状突出。咽额前端最宽,后端稍狭,最狭在后部第1/3处。右上颚较短,略微曲折,前端尖锐。左上颚较长,曲折颇大,在靠近前端有一块膨大部分,再往前则渐细,弯曲呈钩状,钩尖朝向右前方。触角14节,第3节与第4节的长度约相等,第2节稍长。

前胸背板的前部分垂直竖起,呈矮半圆形,前缘中央微呈波状弯曲,但无明显缺刻。腹部瘦长。

| | | | |
|--------|------|-------|------|
| 全长 | 4.83 | 咽额最宽 | 0.25 |
| 头长连上颚 | 2.52 | 咽额最狭 | 0.10 |
| 头长不连上颚 | 1.38 | 前胸背板宽 | 0.55 |
| 头宽 | 0.81 | 触角长 | 1.59 |
| 头高 | 0.75 | 后足胫节长 | 0.61 |

这种白蚁采于云南省金平县横倒于地面的腐朽树干内。体形比 *C. nitobei* 以及分布在云南、广东的 *C. tetraphilus* 和 *C. garthwaitei* 小很多。它与 *C. pseudolaetus* 以及最早在爪哇发现而现在已经在云南和广东采到的 *C. semarangi* 同属于小形的曲额白蚁。*pseudolaetus* 的额部有明显的额峯, *semarangi* 的头宽不及头长的一半,都与本种完全不同。本种与印度产 *C. fletcheri* Holmgren 最为近似,但头部毛被较密,头形较小,可以区别。

(11) 云南土白蚁 *Odontotermes* (*O.*) *yunnanensis* 新种

兵蚁 (图 16)

头部深黄色。上颚基部褐黄色,其余部分黑色。胸、腹部皆极淡的黄色。头部有极少的毛。胸、腹有很多直立的毛。

头部上下扁,最厚处在头中央。由背面看,头形介于长方形与卵圆形之间,侧缘接近于直线,前端略狭窄,最宽处靠近头的后端,头的后缘成弓形,但曲度很小。咽额很宽,而后端较前端更宽。囟在头前端约 1/4 处,为点状的小突起,颇不明显。

上颚强壮,为镰刀形,前端弯向中綫。在左上颚中点的后方有一个三角形的小尖齿,齿尖向内。右上颚的相当部位有一个极不明显的弱齿。上唇舌形,侧缘在前端猛向内凹,形成很大的曲折,因此使上唇尖端形成一块突伸向前的部分。沿上唇的边缘有一列长毛。上唇尖端伸过上颚齿。因此当上颚并拢时,上颚齿完全被上唇所掩盖。触角17节,第2节长于第3节,末节不减短,但尖端狭窄。

前胸背板明显地比头狭窄,前中部隆起,前后缘中央有缺刻。

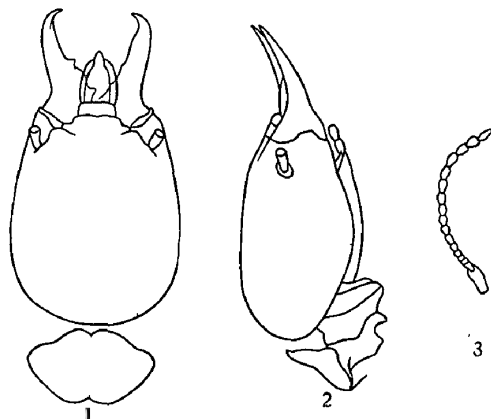


图 16 *Odontotermes yunnanensis* 的兵蚁

1. 头及前胸背面; 2. 头及前胸侧面; 3. 触角。

| | | | | |
|--------|------|------|------|------|
| 全长 | 8.36 | 8.15 | 8.64 | 8.07 |
| 头长連上顎 | 3.36 | 3.29 | 3.43 | 3.36 |
| 头长不連上顎 | 2.22 | 2.17 | 2.22 | 2.19 |
| 头寬 | 1.69 | 1.64 | 1.81 | 1.75 |
| 上唇长 | 0.47 | 0.47 | 0.56 | 0.42 |
| 上唇寬 | 0.42 | 0.42 | 0.42 | 0.44 |

| | | | | |
|-------|------|------|------|------|
| 咽類最狹 | 0.42 | 0.42 | 0.44 | 0.42 |
| 咽類最寬 | 0.67 | 0.67 | 0.74 | 0.69 |
| 前胸背板长 | 0.69 | 0.69 | 0.69 | 0.69 |
| 前胸背板寬 | 1.33 | 1.25 | 1.33 | 1.28 |
| 后足脛节长 | 1.47 | 1.44 | 1.47 | 1.39 |

有翅成虫 (图 17)

头部赤褐色。前胸背板、腹背板、触角、翅为黄褐色。后唇基、上顎后部及腹部的腹面为暗黄色。顏色較 *O. formosanus* 淡。全身皆复有相当密的毛。

头部为寬卵圆形,上下扁。复眼长圆形,大而突出。单眼近似圆形,显著突出。单眼与复眼的距离短于单眼的寬度。后唇基明显地隆起,但隆起度不高,前緣与后緣皆略弓向后方,中央縱縫分明,长度約仅及寬度的 1/3。囟位于头顶背面的中央,呈小圓錐形突起,其前方有一块与囟大小相仿的淡色斑点。触角 19 节,第 3、4、5 节的长度相等,都略短于第 2 节。

前胸背板的前緣近于直綫,前緣寬,后緣狹,前緣中央微具缺刻,后緣略向前凹。前翅基仅稍大于后翅基。前翅 M 在基縫后由 Cu 分出,以后与 Cu 的距离也比与 Rs 的距离略近, M 在中段及靠近翅尖約 1/3 左右处形成数个分支; Cu 有十余根分支。后翅 M 在基縫后由 Rs 分出,其位置最初在 Rs 与 Cu 的中央,以后比較偏近于 Cu; Cu 也具有十余根分支。

| | | | |
|--------|-------|-------|-------|
| 全长 | 31.00 | 32.00 | 29.50 |
| 体长不連翅 | 14.00 | 15.00 | 13.50 |
| 翅长 | 27.50 | 28.00 | 26.50 |
| 头长至上唇尖 | 3.36 | 3.07 | 3.14 |
| 头寬連眼 | 2.79 | 2.79 | 2.79 |
| 单眼长 | 0.36 | 0.36 | 0.42 |
| 单眼寬 | 0.31 | 0.31 | 0.33 |
| 单复眼距离 | 0.22 | 0.25 | 0.25 |
| 前胸背板长 | 1.25 | 1.28 | 1.31 |
| 前胸背板寬 | 2.39 | 2.53 | 2.58 |
| 后足脛节长 | 2.93 | 2.86 | 2.93 |

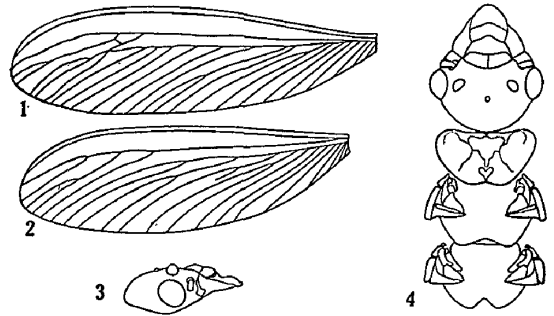


图 17 *Odontotermes yunnanensis* 的有翅成虫

1. 前翅; 2. 后翅; 3. 头側面; 4. 头胸背面。

工蚁

头部黄色。触角淡黄。胸、腹淡黄至白色。

头形介于圆形与方形之間。后唇基隆起很高,后緣略弓向后方,中央縱縫明显,长度約为寬度的 1/3。触角 18 节,第 2 节稍长于第 3 节。前胸背板馬鞍形,前緣中央有深缺刻,后緣稍向前凹。腹部膨大如橄欖形。

| | | | |
|--------|------|------|------|
| 全长 | 5.36 | 5.43 | 4.64 |
| 头长至上唇尖 | 2.00 | 1.83 | 1.67 |
| 头寬 | 1.56 | 1.50 | 1.53 |

| | | | |
|-------|------|------|------|
| 前胸背板长 | 0.28 | 0.31 | 0.31 |
| 前胸背板寬 | 0.83 | 0.83 | 0.83 |
| 后足脛节长 | 1.31 | 1.28 | 1.31 |

这种白蚁在云南省海拔 1500 米以下的地区內普遍分布。蚁巢隆起于地面上,高度与直径都可以达到 6 尺以上,外形与坟墓相同。兵蚁在受惊时往往噴出白色浆汁。兵蚁与

国内的常见种 *O. formosanus* 和 *O. hainanensis* 的最明显的区别是上颚齿位于上颚的中点以后,不在中点以前,而且形状为小三角形。兵蚁外形与最早发现于缅甸,目前在云南也已发现的 *O. graveli* Silvestri 极相近。主要的区别是本种兵蚁的上唇前端由于边缘的曲折而形成突伸向前的小块,后者上唇的前端边缘是逐渐合拢的。但这种差别非常细微,不仔细观察很难看出。此外, *O. graveli* 的体形较大,不喷白浆,蚁巢为完全地下式,也是鉴别这两种的主要依据。

本种与印度产 *O. mirganjensis* Holmgren K & N. 很近似,但本种上唇较长,前缘有小突起可以区别。与印尼爪哇产 *O. djampeensis* Kemner 最近似,但体形较大,且筑土壠状高达6米以上的蚁巢可以区别。

(12) 细颚土白蚁 *Odontotermes angustignathus* 新种

兵蚁 (图 18)

头部暗黄色(浸泡于酒精的标本,往往头部变红褐色)。胸、腹部淡黄色,或略杂以粉红色。头部毛极少。胸、腹及足有较多的毛。

头部前端略狭,后端成宽圆形,最宽处在头后部,两侧微弓。囟在头前部约 1/5 处,极不明显。咽颏后端比前端宽。由侧面看,咽颏不高度地弓出于头的腹面。上颚镰刀形。左颚齿恰在左颚中点的后方,比 *O. yunnanensis* 的地位略靠前。齿尖斜朝向前。左上颚在齿以前的一段显著变细。右上颚的齿很不明显,地位略靠后。上唇前端无曲折的边缘,

前端伸达上颚的中点。当上颚并拢时,左颚齿刚好被上唇掩盖,或齿尖露于上唇之前。有些标本由于前唇基剧烈收缩,使左颚齿完全暴露于上唇前。触角 17 节;第 3 节短于第 2 节,末节的长度约同第 2 节,但尖端变细。

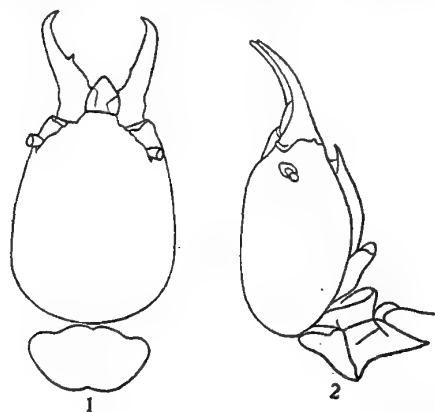


图 18 *Odontotermes angustignathus* 的兵蚁
1. 头及前胸背面; 2. 头及前胸侧面。

| | | | |
|--------|------|------|------|
| 全长 | 7.00 | 7.41 | 8.33 |
| 头长连上颚 | 3.22 | 3.17 | 3.61 |
| 头长不连上颚 | 2.11 | 2.24 | 2.50 |
| 头宽 | 1.66 | 1.75 | 1.83 |
| 咽颏最狭 | 0.43 | 0.40 | 0.50 |
| 咽颏最宽 | 0.68 | 0.69 | 0.77 |
| 前胸背板长 | 0.75 | 0.76 | 0.81 |
| 前胸背板宽 | 1.25 | 1.33 | 1.43 |

工蚁

头深黄色。腹部淡黄。

头形介于圆形与方形之间。头顶平。囟在头顶中央,为白色圆形的凹坑,很明显。后唇基隆起,中央纵缝清晰,长度小于宽度之半。触角 18 节,第 2 节及第 3 节长度约相等,第 4 节短。有的触角 17 节,第 4 节的长度与第 2、3 节相同。前胸背板前缘的缺刻明显。

| | | | | | | | |
|--------|------|------|------|-------|------|------|------|
| 全长 | 6.11 | 6.11 | 5.55 | 头宽 | 1.72 | 1.86 | 1.80 |
| 头长至上唇尖 | 2.33 | 2.38 | 2.18 | 前胸背板宽 | 0.97 | 1.02 | 0.97 |

这种白蚁采于云南省的金平县和西双版纳以及海南岛。兵蚁头部的形状与 *O. for-*

mosanus 相同。它与 *O. formosanus*、*O. hainaniensis*、*O. yunnanensis* 的主要不同点是左颚的齿在上颚的靠近中点部位。它与 *graveli* 的主要不同点是左上颚的颚齿以前的部分特别细狭。它的巢为完全地下式，地面上无土堆。

(13) 小头蚤白蚁 *Microtermes dimorphus* 新种

兵蚁 (图 19)

兵蚁分为大兵和小兵两类。

头部黄色。上颚基部的颜色与头色相同，其余部分为赤褐色。大兵的腹部浅黄半透明。小兵的腹部灰白不透明。全身复以分散的短毛。

头部背面观近于圆形和方形之间。头长度几乎等于宽度，前端稍宽于后端，两侧及后缘略作弓形，后侧角圆。头顶略凸。上颚细弱，中段近于直，前端弯向中缘。两上颚的基部各有一明显的基齿，左侧的尖锐，右侧的钝。在右上颚基齿的稍前方有一个微小的颗粒状齿。上颚的其余部分皆光滑无齿。咽须长大于宽，显著地突出于头的腹面，仅后半段接触头壳。触角 15 节，极少数为 16 节，第 2 节圆柱形，较第 3、第 4 两节合长略短，第 3 节略短于第 4 节，约自第 7 节起略膨大，末节长于以前各节并在顶端变狭。上唇的长宽大致相等，向前显著变狭，呈狭三角形样式，但前端钝圆。上唇的长度超过并拢的上颚的一半。上唇前缘生有少数长毛。前唇基为短梯形。

前胸背板前部略隆起，前缘中央有缺刻，两侧的后方合拢，后缘窄且中央微向前凹。中胸背板较前胸背板短窄。后胸背板较前胸背板短宽。腹部为长橄榄形。与头相比，腹部很粗。

| | 大 兵 | | 小 兵 | |
|--------|------|------|------|------|
| 全长 | 5.57 | 5.14 | 4.50 | 4.86 |
| 头长連上颚 | 1.64 | 1.69 | 1.47 | 1.58 |
| 头长不連上颚 | 1.00 | 1.08 | 0.86 | 0.97 |
| 上唇长 | 0.31 | 0.28 | 0.28 | 0.28 |
| 上唇寬 | 0.31 | 0.33 | 0.33 | 0.31 |
| 头寬 | 0.97 | 1.06 | 0.86 | 0.94 |
| 咽須最狹 | 0.39 | 0.36 | 0.28 | 0.33 |
| 咽須最寬 | 0.56 | 0.56 | 0.42 | 0.47 |
| 前胸背板长 | 0.47 | 0.50 | 0.44 | 0.36 |
| 前胸背板寬 | 0.72 | 0.81 | 0.64 | 0.69 |
| 后足脛节长 | 0.94 | 1.00 | 0.83 | 0.89 |

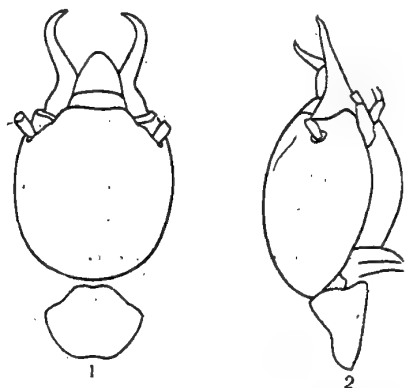


图 19 *Microtermes dimorphus* 的兵蚁
1. 头及前胸背面；2. 头及前胸背板侧面。

有翅成虫 (图 20)

头后部深黄褐色，杂以许多浅色小斑。触角、上唇、后唇基、足淡黄色。胸背板及腹部背板浅黄褐色。腹部腹面的颜色更浅。翅为褐黄色。全身复以相当密的短毛。

单眼大，长圆形。单眼与复眼间的距离小于单眼宽度之半。复眼相当大，显著突出。后唇基显著隆起，长度大致等于宽度之半，后缘弓向后方，曲度颇大。前唇基前缘中央向前方作乳头状突出。上唇前端为大圆形，左、右及前方皆有透明边缘。触角 18 节，第 3 节和第 4 节最短；第 5 节和第 6 节圆形，均短于第 2 节；以后的各节逐渐变粗和延长，末节长于第 2 节。

前胸背板前宽后狭，前缘略向后凹且中央有缺刻，后缘中部略凹向前方，前侧角及后侧

角圓形。前胸背板中央有一顏色淺淡的十形。中胸背板後緣向前凹入的程度甚於後胸背板。前翅基大於後翅基。翅面均勻分布着短毛。前翅翅脈：M在基縫處獨立伸出，延伸的路綫介於Rs與Cu的中央，末端有數根不明显的分支；Cu有十餘根分支。後翅M在基縫後由Rs分出，翅脈的其餘情況約與前翅同。

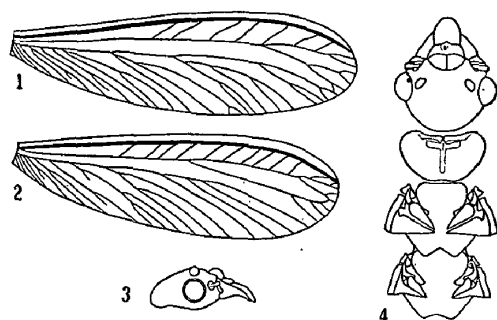


图 20 *Microtermes dimorphus* 的有翅成虫

1.前翅；2.后翅；3.头侧面；4.头胸背面。

| | | | |
|--------|-------|-------|-------|
| 全长 | 20.50 | 20.14 | 22.20 |
| 体长不連翅 | 12.00 | 11.36 | 11.50 |
| 翅长 | 18.00 | 17.15 | 18.71 |
| 头长至上唇尖 | 2.00 | 2.00 | 2.06 |
| 头寬連眼 | 1.70 | 1.53 | 1.78 |
| 单眼长 | 0.27 | 0.28 | 0.33 |
| 单眼寬 | 0.23 | 0.25 | 0.25 |
| 单复眼距离 | 0.09 | 0.07 | 0.07 |
| 前胸背板长 | 1.00 | 0.89 | 0.92 |
| 前胸背板寬 | 1.70 | 1.64 | 1.67 |
| 后足胫节长 | — | 2.06 | 2.03 |

工蚁

工蚁也分大小两类。

大工蚁头部黃色。腹部白色。全身均匀地分布着短毛。头部由背面看为方形，后緣弓形。后唇基长度小于寬度之半。触角16节，第2节的长度約等于第3节与第4节之和。

小工蚁的头后部圓形，触角窝处扩展。触角15节，第2节的长度略短于第3节及第4节之和。其余形式基本上同大工蚁。

| | 大工蚁 | | 小工蚁 | | | 大工蚁 | | 小工蚁 | |
|--------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| 全长 | 5.14 | 4.79 | 4.07 | 3.57 | 前胸背板长 | 0.36 | 0.27 | 0.36 | 0.27 |
| 头长至上唇尖 | 1.67 | 1.56 | 1.25 | 1.25 | 前胸背板寬 | 0.58 | 0.69 | 0.67 | 0.56 |
| 头寬 | 1.28 | 1.22 | 0.98 | 0.94 | 后足胫节长 | 0.83 | 0.94 | 1.00 | 0.78 |

这种白蚁最早发现於广西龙州，以后在云南的金平、河口、西双版纳等許多地点陸續发现。在尤其伟和平正明的报告中提到了这种白蚁，但未定种名。它的主要特点是兵蚁和工蚁都有两个形态，兵蚁体形不小于工蚁，兵蚁上顎尖端很弯曲而且除基部外无齿，有翅成虫的翅頗长。这些特点表示了它与印度馬來亞区的其它种的不同。与巴基斯坦产 *M. pakistanicus* Ahmad 很近似，但本种兵蚁上唇前端較狹长而圓，可以区别。

(14) 栗色象白蚁 *Nasutitermes fulvus* 新种

兵蚁 (图 21)

头部褐赤色。象鼻更較褐。腹部背板褐色。触角、胸、足及腹部腹面黃色。除去象鼻前端生有数根朝向前方的短毛外，头的其余部分及胸部几乎光裸无毛。腹部背面只末三节的后緣有少数毛。腹部腹面各节稀疏分布着短毛，每节后緣有一列长毛。

不連象鼻的头长大于头寬。由背面看，头呈卵圓形，后端寬圓，向前逐漸狹窄，在触角后面无收縮部分。象鼻为管状，鼻基部仅較鼻前部略粗。由側面看，象鼻与头顶的连接綫呈淺凹的弓形，中間偶有极不显著的隆起。象鼻与口以上的部分之間形成直角。在每个上顎的前側端各有一根向前方伸出的刺。触角14节，各节頗长，第3节长于第2节，第4节等于或稍长于第3节，第6和第7节有时短于第3节，有时最长，但其本身的长度也只

相当于宽度的两倍。整个触角比连象鼻的头长长出 1/3。

前胸背板小，前部直立且微向后斜，前缘及后缘中央无缺刻。足不特别长。后足腿节不超过第 7 腹节。腹部细橄榄形。

| | | | | |
|--------|------|------|------|------|
| 全长 | 3.57 | 4.07 | 4.14 | 4.14 |
| 头长连象鼻 | 1.47 | 1.53 | 1.56 | 1.56 |
| 头长不连象鼻 | 0.92 | 0.97 | 1.00 | 1.00 |
| 头宽 | 0.72 | 0.75 | 0.87 | 0.81 |
| 前胸背板长 | 0.19 | 0.19 | 0.19 | 0.19 |
| 前胸背板宽 | 0.43 | 0.47 | 0.46 | 0.45 |
| 后足腿节长 | 1.17 | 1.15 | 1.22 | 1.19 |

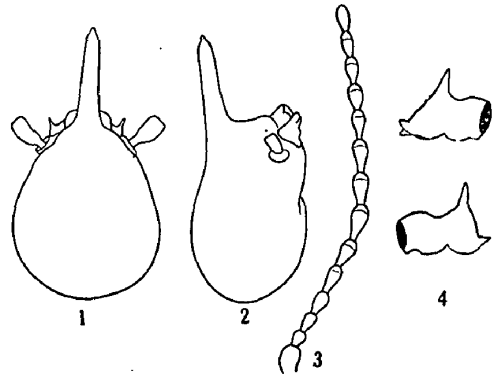


图 21 *Nasutitermes fulvus* 的兵蚁

1. 头背面；2. 头侧面；3. 触角；
4. 左上颚(上)及右上颚(下)。

工蚁

头顶褐黄色。触角、胸、腹淡黄至白色。腹部透露出泥色的肠管。头、胸及腹部背面积稀疏分布着细短的毛。腹部腹面的毛稍多较长。

头部接近于四方形，最宽处在触角部位，向后略狭窄，后缘弓形。头盖缝极明显，为白色 T 形的条纹。后唇基显著隆起，长度短于宽度之半。上唇前部宽圆，后部狭，靠近边缘部分透明。触角 15 节，第 2 节长于第 3 节。

胸部窄。前胸背板显著隆起，有些个体在前缘中央有缺刻。腹部膨大为卵形。后足伸达腹部末端。

| | | | | | | | |
|--------|------|------|------|-------|------|------|------|
| 全长 | 4.43 | 4.64 | 4.86 | 前胸背板长 | 0.28 | 0.31 | 0.33 |
| 头长至上唇尖 | 1.39 | 1.42 | 1.47 | 前胸背板宽 | 0.58 | 0.61 | 0.69 |
| 头宽 | 1.14 | 1.14 | 1.17 | 后足腿节长 | 1.14 | 1.17 | 1.22 |

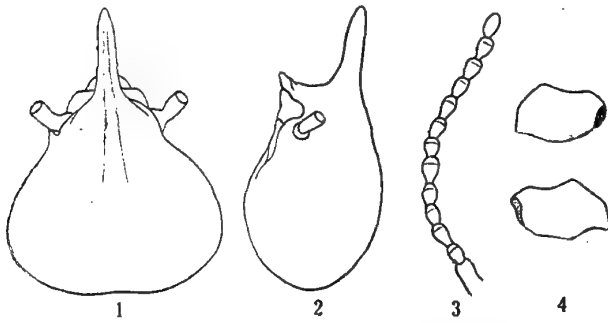
这种白蚁采于云南省的金平县和西双版纳，栖居地下，蛀蚀树根。它与 *N. parvonasutus* 的不同点是头部为长卵形，触角 14 节，身体带有褐色。它与 *N. takasagoensis* 的主要不同点是象鼻为管状，不是粗锥形；与菲律宾产的 *N. busuangae* Light & Wilson 近似，但本种兵蚁头较圆，突出于额后的后头部分较短，头两侧在触角后方不收缩，触角不是 13 节而是 14 节，鼻较长等可以区别；与菲律宾产的 *N. taylori* Light & Wilson 最近似，但本种的象鼻为褐色而非红色，象鼻基部无隆起，侧视稍凹下，触角不是 12—13 节，第 2 节最短，可以区别。

(15) 角头象白蚁 *Nasutitermes deltocephalus* 新种

兵蚁 (图 22)

头部、触角及前胸背板前部为赤黄色，象鼻颜色最深。身体其余部分淡黄色。头部有个别分散的毛。腹部每节背板及腹板的后缘有一列稀疏直立的毛，整个腹面并复有颇密的短毛。

从背面看，头呈等边三角形，前端触角窝处狭窄，向后大量扩展，后端最宽。象鼻细短，不超过头长的 1/2。从侧面看，头顶与象鼻连成一略凹下的弧形，但在象鼻基部微膨大。象鼻伸向前方，不上翘。上颚的前侧端无刺。触角 13 节，第 3 节略长于第 2 节。触

图 22 *Nasutitermes deltocephalus* 的兵蚁

1. 头背面; 2. 头侧面; 3. 触角; 4. 左上颚(上)及右上颚(下)。

角稍短于连象鼻的头长。

前胸背板的宽度约为头宽的一半, 前部斜向后方, 前部与后部的相交角小于 90° 。腹部细长。

| | | | |
|--------|------|------|------|
| 全长 | 4.21 | 4.29 | 4.36 |
| 头长连象鼻 | 1.53 | 1.61 | 1.64 |
| 头长不连象鼻 | 1.03 | 1.11 | 1.14 |
| 头宽 | 0.97 | 1.08 | 1.11 |
| 前胸背板长 | 0.17 | 0.17 | 0.17 |
| 前胸背板宽 | 0.50 | 0.53 | 0.58 |
| 后足胫节长 | 1.03 | 1.08 | 1.08 |

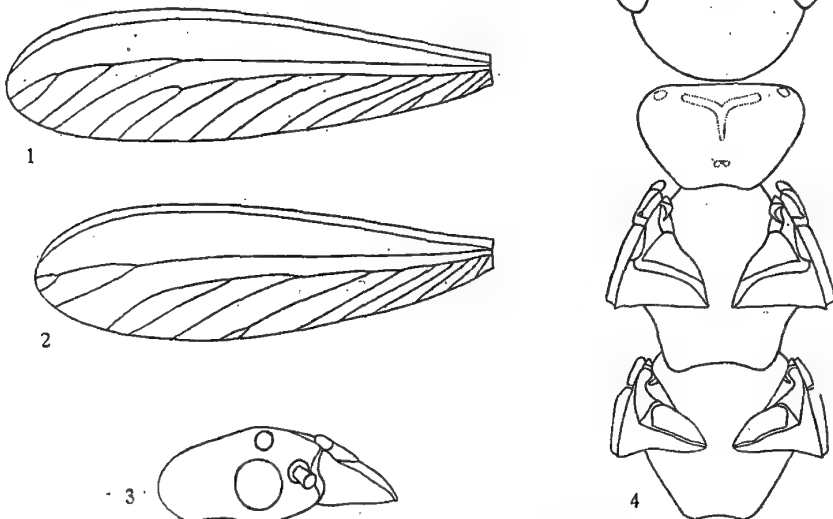
有翅成虫 (图 23)

头、胸、腹的背面皆棕褐色。头色最深。腹部腹面棕黄色。翅褐色。全身密复细毛。翅面也密复以细短的毛。

头很宽, 后缘圆形, 复眼前部及复眼后部的头宽相等。复眼大而圆。单眼也很大, 长圆形, 与复眼的距离小于其本身的宽度。后唇基黄色, 略隆起, 长度约为宽度的 $1/4$ 。后唇基的后缘略向后弯曲。头顶后部平, 中央略凹下。囟位于头顶中点的稍前方, 为 Y 形的淡色小坑。触角 15 节, 第 2 节与第 3 节同等长或稍短于第 3 节。

前胸背板狭于头, 前部较宽, 后部缩窄; 前缘近似直线, 中央无缺刻; 后缘中央向前凹入。

翅颇长。前翅基大于后翅基。前翅翅脉: Rs 靠近前缘伸达翅尖; M 在基缝处独立伸出, 其延伸位置距 Cu 比距 Rs 近, 并在中段以后形成四个分支, 伸达翅尖; Cu 约有 11—12 个分支。后翅 M 在基缝处与 Rs 合并伸出, 其余

图 23 *Nasutitermes deltocephalus* 的有翅成虫

1. 前翅; 2. 后翅; 3. 头侧面; 4. 头胸背面。

翅脉形式同前翅。

| | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 全长 | 16.08 | 16.03 | 16.43 | 单眼宽 | 0.14 | 0.14 | 0.17 |
| 体长不连翅 | 7.28 | 7.50 | 8.64 | 单复眼距离 | 0.08 | 0.08 | 0.11 |
| 翅长 | 14.29 | 14.50 | 14.50 | 前胸背板长 | 0.69 | 0.67 | 0.72 |
| 头长至上唇尖 | 1.53 | 1.64 | 1.75 | 前胸背板宽 | 1.11 | 1.28 | 1.17 |
| 头宽连眼 | 1.33 | 1.39 | 1.36 | 后足胫节长 | 1.64 | 1.75 | 1.72 |
| 单眼长 | 0.17 | 0.22 | 0.19 | | | | |

工蚁

头深黄。胸、腹部淡黄色。全身均匀分布着短毛。

头后部圆，前部略呈方形，前方在触角窝处略扩展。后唇基隆起，长度不超过宽度的1/2。头背面有淡色T形纹，将头分为三块。囱位于淡色纵纹与横纹的联接处，恰在头顶中央，凹下成坑。T纹以前有数条纵的浅沟，形成凸凹不平的皱面。触角15节，第2节长于第3节。前胸背板的前部与后部相交成直角。腹部橄榄形。

| | | | | | |
|--------|------|------|-------|------|------|
| 全长 | 5.43 | 5.64 | 前胸背板长 | 0.28 | 0.31 |
| 头长至上唇尖 | 1.44 | 1.47 | 前胸背板宽 | 0.67 | 0.67 |
| 头宽 | 1.17 | 1.14 | 后足胫节长 | 1.19 | 1.25 |

这种白蚁采于云南省金平、屏边、思茅、西双版纳及福建省的和溪，生活在朽树干内。羣内兵蚁极多。兵蚁最突出的特征是头部如三角形，象鼻细而短，上颚无刺，与其他种很容易区别。

(16) 直鼻象白蚁 *Nasutitermes orthonasus* 新种

大兵蚁 (图 24)

头部赤黄而杂以褐色。象鼻颜色与头相同。触角黄色。胸背板褐黄色。腹部淡黄色。头及腹部背面有微细的毛。腹部末三节背板的后缘有数根长毛。腹部腹面有长毛及短毛。

头长与头宽几乎相等。从背面看，头部介于方形和圆形之间。象鼻长度与头长几乎相等。象鼻呈锥形，前端细，后部粗。从侧面看，象鼻平伸向前，头顶与象鼻的连接线仅略下弯。象鼻基部不隆起。上颚的前侧端有尖锐的短刺。触角13节；第2节与第4节长度约相等，短于第3节；第5节也短于第3节。整个触角略短于连象鼻的头长。

前胸背板前部直竖，微向后斜。腹部瘦橄榄形。

| | | | |
|--------|------|------|------|
| 全长 | 4.93 | 5.29 | 5.36 |
| 头长连象鼻 | 2.19 | 2.31 | 2.33 |
| 头长不连象鼻 | 1.17 | 1.22 | 1.22 |
| 头宽 | 1.22 | 1.26 | 1.31 |
| 前胸背板长 | 0.19 | 0.19 | 0.19 |
| 前胸背板宽 | 0.53 | 0.53 | 0.53 |
| 后足胫节长 | 1.19 | 1.19 | 1.19 |

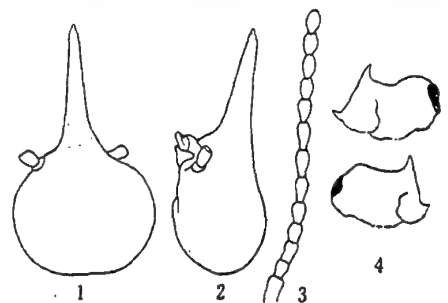


图 24 *Nasutitermes orthonasus* 的大兵蚁
1. 头背面； 2. 头侧面； 3. 触角； 4. 上颚。

小兵蚁 (图 25)

头赤黄而杂以褐色。触角褐黄。腹部淡黄色。毛的情况与大兵蚁相似，但腹部每节

背板后緣均有长毛。

头长于宽。从背面看,头前端較狭,向后逐渐扩展,最寬处在头的末端。头长约与象鼻长度相等。象鼻为細管状。从侧面看,象鼻稍向上翘起,其基部也稍微隆起,头顶后端頗高。因此,头顶与鼻的连接綫呈波浪式样。上顎的前側端伸出一根較长的刺。在刺的前端常有一枚朝向內方的齿。触角 12 节,第 2、3 节的长度大致相等,但第 2 节較粗。整个触角的长度約与包括象鼻的头长度相等。

前胸背板的前部竖起并微向后斜。腹部为細橄欖形。足发达。

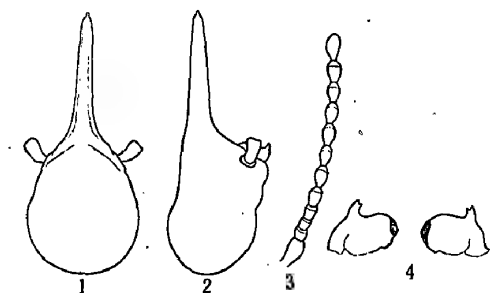


图 25 *Nasutitermes orthonasus* 的小兵蚁

1. 头背面; 2. 头侧面; 3. 触角; 4. 上顎。

| | | | |
|--------|------|------|------|
| 全长 | 3.50 | 3.57 | 3.64 |
| 头长連象鼻 | 1.36 | 1.44 | 1.47 |
| 头长不連象鼻 | 0.72 | 0.75 | 0.78 |
| 头寬 | 0.58 | 0.61 | 0.61 |
| 前胸背板长 | 0.14 | 0.14 | 0.15 |
| 前胸背板寬 | 0.34 | 0.36 | 0.36 |
| 后足胫节长 | 0.83 | 0.89 | 0.91 |

工蚁

头黄色。腹部淡黄并杂有白色条紋。全身有均匀分布的毛。

头圓形。有些个体的头两侧稍直。触角窝旁略扩展。头顶平,背面有淡色 T 形紋。囟不明显。后唇基隆起,长度不及寬度的一半。触角 14 节,第 3 节等于或短于第 2 节。前胸背板前部直竖,与后部相交成直角。腹部为粗橄欖形。

| | | | | | | | |
|--------|------|------|------|-------|------|------|------|
| 全长 | 4.43 | 3.71 | 4.50 | 前胸背板寬 | 0.53 | 0.50 | 0.61 |
| 头长至上唇尖 | 1.44 | 1.33 | 1.50 | 后足胫节长 | 0.94 | 0.94 | 1.06 |
| 头寬 | 1.08 | 1.11 | 1.14 | | | | |

这种白蚁分布于云南的金平、盈江、河口、西双版纳、广东和福建的龙岩、和溪、南靖,生活在树桩或倒臥于地面的树干內。其主要的特征是兵蚁有两个形态。大兵蚁的头形介于方形和圓形之間。小兵蚁的头为卵形,象鼻很长,上顎的尖刺部分往往有一个朝向內方的齿,象鼻不显著翘起。

本种与馬來产的 *N. bulbiceps* (Holmgren) 近似,但本种大兵蚁的触角为 13 节不是 14 节,小兵蚁触角为 12 节不是 13 节,两者的头均較小,可以区别;与馬來及北婆罗洲的 *N. longinasus* (Holmgren) 很近似,尤以大兵蚁更为近似,但本种小兵蚁触角不是 13 节,头較小而狭,可以区别。

(17) 翘鼻象白蚁 *Nasutitermes erectinasus* 新种

大兵蚁 (图 26)

头部及触角暗褐赤色,象鼻前半段的顏色更褐。胸部及腹部为淡黄色,背面的顏色較腹面深暗。头部几近赤裸。腹部背面有微細的毛,腹面有較长的毛,并在每节背板及腹板的后緣有一列直立的长毛。

由背面看,头部近似横置的橢圓形,但前部較狭,最寬处在头的中点之后,后部頗寬。象鼻为圓錐形,基部比尖端粗很多。象鼻与头顶的连接綫显著弯曲,象鼻与唇基之間的轉

角大于 90° 。因此,象鼻显得上翘。上颚的前侧端有一根伸向前方的刺。触角 13 节;第 2 节与第 4 节长度相等;第 3 节较长;第 5 节略长于第 4 节;第 6、7、8、9 节的长度大致相等,与第 3 节近似;由第 10 节起渐短,末节短而细,仍稍长于第 2 节。

前胸背板的前部与后部相交成直角,前部略短于后部,前缘中央微凹下。

| | | |
|--------|------|------|
| 全长 | 4.83 | 5.00 |
| 头长連鼻 | 2.27 | 2.31 |
| 头长不連鼻 | 1.43 | 1.43 |
| 头宽 | 1.48 | 1.48 |
| 头高不連咽頰 | 0.90 | 0.90 |
| 触角长 | 2.44 | 2.44 |
| 前胸背板宽 | 0.70 | 0.72 |
| 后足胫节长 | 1.99 | 1.99 |

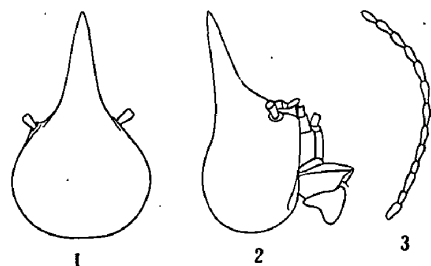


图 26 *Nasutitermes erectinatus* 的大兵蚁

1. 头背面; 2. 头侧面; 3. 触角。

小兵蚁

体色与毛的状况与大兵蚁同,但头部有稀少散立的毛。头部由背面看近于圆形。象鼻为圆锥形,与头长的比例上较长于大兵蚁,不显著上翘。象鼻与唇基之间的转角为大于 90° 的弧形。上颚的前外端有一根向前的刺。触角 12 节,第 3 节变化很大,其长度等于第 2 节或为第 2 节的 $1\frac{1}{2}$ 倍。

前胸背板的前缘中央不凹下。

| | | | | | |
|--------|------|------|--------|------|------|
| 全长 | 3.50 | 3.50 | 头高不連咽頰 | 0.66 | 0.72 |
| 头长連象鼻 | 1.59 | 1.75 | 触角长 | 1.63 | 1.66 |
| 头长不連象鼻 | 0.90 | 1.02 | 前胸背板宽 | 0.47 | 0.50 |
| 头宽 | 0.90 | 1.02 | 后足胫节长 | 1.22 | 1.36 |

有翅成虫

头顶背面深赤褐色。前胸背板深黄。腹部的背板黄褐色,腹板的中段为浅黄色,左右两侧为黄褐色。足黄色。翅淡黄褐色。

复眼大而突出,呈长圆形。单眼椭圆形,与复眼的距离小于单眼本身的宽度。后唇基不隆起;宽度约为长度的 4 倍;前缘及后缘颇直,仅略微弓向后方。上唇前端为大圆形,中间无淡色的横纹。囟在两个复眼的中央,为淡色 Y 形斑。触角 15 节;第 2、3、4、5 节的长度大致相等,但第 2 及第 3 节较细直,第 4 及第 5 节较膨大;由第 6 节起逐渐加长,末节变细。

前胸背板的前缘近于直线,前缘的中央略隆起;后缘很窄,其中央有缺刻。前翅基大于后翅基。前翅翅脉: M 在基缝处独立伸出,有分支或无分支; M 与 Cu 间的距离小于 M 与 Rs 间的距离; Cu 有 10 个左右的分支。后翅翅脉: M 由 Rs 分出,其余情况同前翅。翅毛短小。

| | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 全长 | 18.00 | 19.50 | 20.00 | 单眼长 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| 体长不連翅 | 10.00 | 10.50 | 10.05 | 单眼宽 | 0.14 | 0.14 | 0.14 |
| 翅长 | 15.00 | 16.50 | 16.50 | 单复眼距离 | 0.02 | 0.03 | 0.04 |
| 头长至上唇尖 | 1.79 | 1.96 | 1.93 | 前胸背板长 | 0.83 | 0.83 | 0.87 |
| 头宽連眼 | 1.65 | 1.68 | 1.72 | 前胸背板宽 | 1.39 | 1.45 | 1.47 |
| 复眼长 | 0.60 | 0.61 | 0.62 | | | | |

大工蚁

头黄色。在头的背面有淡色 T 形的头缝。胸腹部白色。头形介于圆形和方形之间, 两侧平行, 但后方略合拢, 后缘弓形。头顶平。后唇基显著隆起, 长度不及宽度的 1/2。囟在 T 缝交叉点的正后方, 为圆形的小凹坑。触角 14 节, 第 2 节与第 3 节的长度相等, 第 4 节较短。前胸背板的前部直立, 前部与后部的大小相等, 前缘中央有缺刻。

| | | | | | |
|--------|------|------|-------|------|------|
| 全长 | 4.66 | 4.88 | 前胸背板宽 | 0.81 | 0.77 |
| 头长至上唇尖 | 1.81 | 1.70 | 后足胫节长 | 1.70 | 1.43 |
| 头宽 | 1.45 | 1.36 | | | |

小工蚁

体色及头形与大工蚁相似, 但颜色较淡, T 形头缝模糊不清, 头比例小而腹部大, 前胸背板前缘无缺刻。

| | | | | | |
|--------|------|------|-------|------|------|
| 全长 | 4.00 | 4.16 | 前胸背板宽 | 0.54 | 0.61 |
| 头长至上唇尖 | 1.15 | 1.27 | 后足胫节长 | 0.99 | 1.00 |
| 头宽 | 0.95 | 1.04 | | | |

这种白蚁采于海南岛的乐会。兵蚁虽然也有两个形态, 但大兵和小兵的差别并不很大, 而且象鼻翘得颇高。所以它与 *N. orthonasus* 很容易区别。群体生活在树桩内。

与 *N. longinasus* (Holmgren) 很近似, 但本种小兵触角 12 节, 象鼻较短, 大兵象鼻翘起较显著等可以区别。

(18) 大鼻象白蚁 *Nasutitermes grandinasus* 新种

兵蚁 (图 27)

头黄色。象鼻赤褐。触角褐黄。头面光裸或只有一两根分散的毛。腹部背面淡黄, 颇光, 生有微细的毛, 每节背板的后缘各有一排稀疏的长毛。腹部的腹面色更淡, 近于白色, 短毛较背部的长, 并在各腹板的后端有一列长毛。

头部由背面看为宽圆形或近于圆形, 最宽处约在头的中部。象鼻很长, 接近于头长。象鼻与头顶的连接线略凹下。象鼻锥形, 基部较粗厚。上颚的前侧端有伸向前方的短刺, 但也有的个体缺乏此种短刺。触角 12 节; 第 3 节约相当于第 2 节长度的 $1\frac{1}{2}$ 倍; 第 4 节的长度等于第 3 节或稍短。或触角 13 节, 第 3 节的长度等于第 4 节与第 5 节之和。

前胸背板直立的前部短于后部, 前缘中央无明显的缺刻。腹部橄榄形。足相当长, 伸过腹末端。

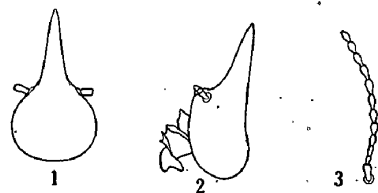


图 27 *Nasutitermes grandinasus* 的兵蚁

1. 头背面; 2. 头侧面; 3. 触角。

| | | | |
|--------|------|------|------|
| 全长 | 4.22 | 4.80 | 5.00 |
| 头长连象鼻 | 1.88 | 1.93 | 2.04 |
| 头长不连象鼻 | 1.00 | 1.05 | 1.09 |
| 头宽 | 1.02 | 1.06 | 1.11 |
| 头高不连咽颊 | 0.70 | 0.77 | 0.80 |
| 前胸背板宽 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 触角长 | 1.88 | 1.93 | 2.04 |
| 后足胫节长 | 1.40 | 1.40 | 1.55 |

工蚁

头深黄色, 有少数分散直立的毛。腹部淡黄至白色。腹部背面稀疏分布着短毛。腹

部的腹面生有較长的毛,也不很密。

体形大于兵蚁。头形介于圓方之間,最寬处在触角窝的部位。头背面有明显的淡色 T 形紋。头頂平,仅横紋以前的部分呈坡面。后唇基隆起,长度約为寬度的 1/3。触角 14 节;第 2 节长于第 4 节;第 3 节长于第 2 节。

前胸背板的直立前部与后部約同大小;前部近于横方形的式样,中央有凹陷,形成明显的左右两半。

| | | | | | | | |
|--------|------|------|------|-------|------|------|------|
| 全长 | 4.80 | 6.40 | 6.11 | 前胸背板寬 | 0.77 | 0.81 | 0.93 |
| 头长至上唇尖 | 1.70 | 1.81 | 1.95 | 后足胫节长 | 1.59 | 1.70 | 1.86 |
| 头寬 | 1.36 | 1.50 | 1.50 | | | | |

这种白蚁为华南热作所采于福建的建甌和南靖,生活在腐木內。由于兵蚁的头部接近圓形,并有錐形的长象鼻,所以外观上与 *N. orthonasus* 的大兵蚁很像。但本种的鼻基較粗。本种与印度南部产的 *N. anamalaiensis* Snyder 近似,但本种兵蚁头頂較凹,象鼻較长,可以区别。

(19) 圓头象白蚁 *Nasutitermes communis* 新种

兵蚁 (图 28)

头黄并略杂有褐色。象鼻褐赤色。头部生有少量微細的毛,接近于光裸。腹部色淡,近于白色。腹部背面复以短細的毛,夹有个别的长毛。腹部腹面的短毛較长,在各节腹板的后端有一列长毛。

头接近于圓形。象鼻后段显著地較粗,呈圓錐形,短于头长。象鼻背面与头頂几乎連成直綫,仅在鼻基处略曲。上顎无伸向前方的尖刺。触角 13 节;第 2、3、5 节的长度約相等;第 4 节較短。

前胸背板的直立的前部略短于后部,为矮半圓形;前緣中央无缺刻,仅具略微凹下的形式。足較短,后足可勉强伸及腹部末端。

| | | | |
|--------|------|------|------|
| 全长 | 4.27 | 4.16 | 3.88 |
| 头长連象鼻 | 1.66 | 1.63 | 1.61 |
| 头长不連象鼻 | 1.00 | 0.97 | 0.95 |
| 头寬 | 0.97 | 0.93 | 0.93 |
| 头高不連咽喉 | 0.66 | 0.63 | 0.66 |
| 前胸背板寬 | 0.47 | 0.45 | 0.47 |
| 触角长 | 1.50 | 1.40 | 1.40 |
| 后足胫节长 | 1.09 | 1.05 | 1.02 |

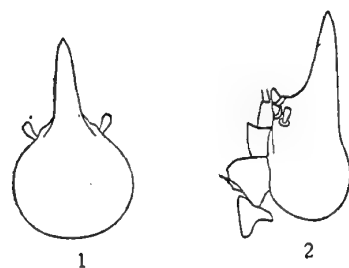


图 28 *Nasutitermes communis* 的兵蚁

1. 头背面; 2. 头侧面。

有翅成虫

头赤褐。触角、后唇基为暗黄色。前胸背板和腹部的背面褐色。腹部的腹面褐黄色。翅黑色。全身长有很密的細毛。

头部卵圓形,相当寬。头頂平。复眼长圓突出,一端向前腹方,一端向后背方。单眼很大,与复眼的距离略小于单眼本身的寬度,位于复眼的前背方。后唇基隆起;后緣弓向后方,前緣頗直;长度不及寬度的一半。囟淡色細长,位于头頂中央。触角 15 节;第 2 节与第 4 节的长度大致相等;第 3 节較短,而且細;第 5 节略长于第 3 节,稍短于第 4 节。

前胸背板前宽后狭;前缘直,中央缺刻明显或缺;后缘中央微凹;整个背板上密布淡色小点。前翅基略大于后翅基。翅相当长。前翅翅脉:M在基缝处独立伸出,以后的位置距离Cu较距离Rs为近,在伸达翅长的3/4以后分成两三个支脉伸至翅尖的偏后部位;Cu约有11—12个分支,靠翅基的七个粗而色深,其余的细浅。后翅M由Rs分出,其余情况与前翅大致相同。

| | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|------|------|
| 全长 | 12.50 | 12.00 | 单眼长 | 0.16 | 0.16 |
| 体长不连翅 | 6.50 | 5.50 | 单眼宽 | 0.12 | 0.12 |
| 翅长 | 10.50 | 10.50 | 单复眼距 | 0.08 | 0.07 |
| 头长至上唇尖 | 1.34 | 1.34 | 前胸背板长 | 0.61 | 0.63 |
| 头宽连眼 | 1.20 | 1.22 | 前胸背板宽 | 1.00 | 0.97 |
| 复眼长 | 0.36 | 0.38 | | | |

工蚁

头黄,生有稀少分散的毛。腹部色淡接近于白色,背面密生短毛,腹面除短毛外并在每节的后端有一列直立的较长的毛。

头部为卵圆形。头顶平。后唇基隆起很高,长度略小于宽度的1/2。触角14节;第2节的长度为第3节与第4节之和;第5节也较短于第2节。前胸背板的直立前部约与后部同等大小,前缘中央不凹下或明显地凹下成为左右二叶。腹部膨大。后足短,不能伸及腹末端。

| | | | | | | | |
|--------|------|------|------|-------|------|------|------|
| 全长 | 5.00 | 4.77 | 3.88 | 前胸背板宽 | 0.59 | 0.54 | 0.50 |
| 头长至上唇尖 | 1.27 | 1.20 | 1.09 | 后足胫节长 | 1.00 | 1.02 | 0.86 |
| 头宽 | 1.04 | 1.00 | 0.88 | | | | |

这种白蚁采于福建的南靖、永安、和溪、建甌等地。据中南昆虫研究所的调查,在广东也有这种白蚁。群体生活在树桩或倒木内。本种兵蚁的外形没有什么特别突出的地方。它与其他种的差别在于体形不大;头部圆如球形;象鼻短小而呈锥形;上颚缺乏尖刺。

本种与 *N. gardneri* Snyder 近似,但兵蚁触角第3节与第2节相等,象鼻较短,可以区别。

(20) 丘额象白蚁 *Nasutitermes sinuosus* 新种

兵蚁(图29)

头部黄。象鼻色赤并微杂有褐色。胸、腹浅黄色。头及腹部背面有稀疏微细的毛并有极少数分散的长毛。腹部腹面的长毛及短毛较密。

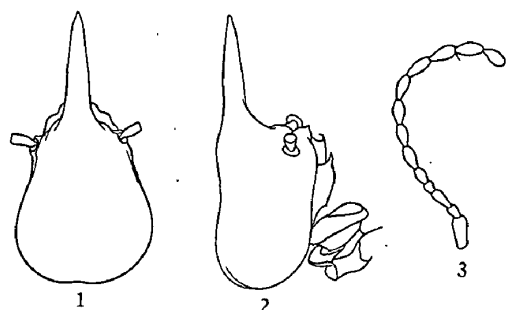


图29 *Nasutitermes sinuosus* 的兵蚁。

1.头背面; 2.头侧面; 3.触角。

头显著的长于宽。从背面看,头前方1/3处较狭,以后逐渐放宽,最宽处在头的后端。头后缘的中央略向前方凹入。象鼻稍长于头长的一半。从侧面看,象鼻伸向前方,象鼻基部膨大隆起。上颚无刺,但其前侧角颇锐。触角13节,各节变异很大,第3节长于第4节或短于第4节。

前胸背板的前部直立,与后部相交成

直角。腹部为細橄欖形。

| | | | | | | | |
|-------|------|------|------|-------|------|------|------|
| 全长 | 3.00 | 3.64 | 3.86 | 头宽 | 0.61 | 0.69 | 0.75 |
| 头长連鼻 | 1.25 | 1.33 | 1.39 | 前胸背板宽 | 0.31 | 0.39 | 0.42 |
| 头长不連鼻 | 0.75 | 0.83 | 0.86 | 后足胫节长 | 0.78 | 0.92 | 0.94 |

工蚁

头黄色。腹部淡黄色。全身短毛頗密。

头形介于圓方之間,在触角窝旁略为扩展。后唇基隆起,长度不及宽度的一半。头背面有淡色的T形头縫。触角14节,第2节长于第3节及第4节。腹部膨大。

| | | | | | | | |
|--------|------|------|------|-------|------|------|------|
| 全长 | 4.86 | 4.21 | 3.21 | 前胸背板宽 | 0.53 | 0.47 | 0.36 |
| 头长至上唇尖 | 1.33 | 1.14 | 0.92 | 后足胫节长 | 1.08 | 0.92 | 0.69 |
| 头宽 | 1.03 | 0.94 | 0.72 | | | | |

这种白蚁采于云南省的金平和南溪,四川的重庆,福建的南靖、永安等地,生活在树桩或倒木內。兵蚁体形极小,上顎无刺。但它的最突出的特征是头部前狭后宽,如同葫芦状。根据这一点可以与国内的其它已知种的兵蚁易于区别。

与菲律宾产 *N. mariveles* (Light & Wilson) 近似,但本种兵蚁触角不是12节,头較短,易于区别。

(21) 黄色象白蚁 *Nasutitermes parafulvus* 新种

兵蚁 (图 30)

头浅赤黄色,象鼻部分顏色略深。身体其余部分暗黄色。头及腹部背面有微細的毛。腹部末数节背板的后緣有一列較长的毛。腹部腹面的短毛比背面长,每节后緣有一列长毛。

头长于宽,从背面看近似卵形。头前部狭窄,向后漸宽,最宽处在头的后端。象鼻細,其长度約为头长之半。从侧面看,头頂与象鼻之間稍凹下。象鼻不翘起,其基部略膨大。上顎宽,其側緣斜。在上顎的前側角处有伸向前方的尖銳的刺。触角13节,第2节与第4节同等长度,略短于或等于第5节,但显著短于第3节。整个触角的长度略长于包括象鼻的头长。

前胸背板的前部直立,前部与后部的交角小于 90° ,因此前部显得向后斜。后足可伸过腹部末端。

| | | | |
|--------|------|------|------|
| 全长 | 3.43 | 3.86 | 3.14 |
| 头长連象鼻 | 1.33 | 1.44 | 1.53 |
| 头长不連象鼻 | 0.89 | 0.97 | 1.03 |
| 头宽 | 0.72 | 0.83 | 0.86 |
| 前胸背板宽 | 0.42 | 0.44 | 0.47 |
| 后足胫节长 | 0.83 | 0.92 | 0.94 |

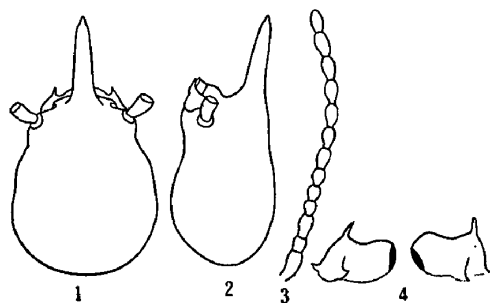


图 30 *Nasutitermes parafulvus* 的兵蚁
1. 头背面; 2. 头侧面; 3. 触角; 4. 上顎。

工蚁

头深黄色。触角及胸、腹淡黄色。头体均密布短毛。

头近似方形,在触角窝旁略扩展。头頂部凸凹不平。后唇基隆起,长度不及宽度之

半。头背面有淡色的T形头缝。触角14节。前胸背板的前部与后部相交成直角。

| | | | | | | | |
|--------|------|------|------|-------|------|------|------|
| 全长 | 3.21 | 4.79 | 4.43 | 前胸背板宽 | 0.42 | 0.47 | 0.56 |
| 头长至上唇尖 | 1.06 | 1.31 | 1.47 | 后足胫节长 | 0.78 | 0.81 | 0.89 |
| 头宽 | 0.81 | 0.97 | 0.89 | | | | |

本种采于云南金平。兵蚁的头形与 *N. fulvus* 极相似。但本种兵蚁的触角只有13节,各节的长度也较短;象鼻较短;周身的颜色较浅。此外,本种兵蚁也与菲律宾的 *N. busuangae* Light & Wilson 很相似。主要的差别是本种兵蚁的头在触角后方不收缩。

参 考 文 献

- 尤其伟、平正明: 1957. 中国南部(两广云南)白蚁区系划分的初步意见. 华南热带作物科学研究所印。
- 名和梅吉: 1911. 台湾产二种的白蚁に就きて. 昆虫世界, 第15卷, 第413—417页。
- 牧 茂市郎: 1919. 稻を害する台湾产白蚁. 昆虫世界。
- Ahmad, M.: 1947. New termites from the Indomalayan and Papuan regions. Amer. Mus. Nov., No. 1342: 1—7.
- : 1958. Key to the Indomalayan termites. Biologia (Pakistan) 4 (1): 33—118.
- Banks, N. and Snyder, T. E.: 1920. A revision of the nearctic termites (Banks) with notes on biology and geographic distribution (Snyder). U. S. Nat. Mus. Bull. No. 108: 1—228.
- Bathellier, J.: 1927. Contribution a l'étude systématique et biologique des termites de l'Indochine. Faune des Colon. Franç., 1 (4): 125—365.
- Desneux, J.: 1905. Isoptera of New Guinea collected by L. Biró. Ann. (Hist. Nat.) Mus. Nat. Hungarici 3: 367—377.
- Gardner, J. C. M.: 1944. New Termitidae from India and Burma (Isoptera). Indian Journ. Ent., 6: 103—110.
- Haviland, G. D.: 1898. Observations on termites: with descriptions of new species. Journ. Linn. Soc. London, 26(169): 358—442.
- Hill, G. F.: 1926. New termites from Samoan Islands. Entomologist, 59(762): 296—300.
- : 1926. Termites (Isoptera), from South Sea and Torres Strait Islands. Proc. Roy. Soc. Victoria, n. s., 39, (pt. 1, art. 4): 20—24.
- Holmgren, K. and N.: 1917. Report on a collection of termites from India. Mem. Dep. Agr. India, 5 (3): 138—171.
- Holmgren, N.: 1911. Termitenstudien. 2. Systematik der Termiten. Die Familien Mastotermitidae, Protermitidae and Mesotermitidae. K. Svenska Vetensk. Akad. Handl. 46 (6): 1—88.
- : 1911. Neu Guinea Termiten. Mitt. Berlin Zool. Mus., 5 (3): 451—464.
- : 1911. Ceylon—Termiten. in Escherich, Termitenleben auf Ceylon, pp. 185—212.
- : 1912. Termitenstudien. 3. Systematik der Termiten. Die Familie Metatermitidae. K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., 48(4): 1—166.
- : 1912. Die Termiten Japens. Annot. Zool. Jap. 8: 107—136.
- : 1913. Termites from British India (near Bombay in Gujerat and Bangalore) collected by Dr. J. Assmuth, S. J. Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., 22 (1): 101—117.
- : 1913. Termitenstudien. 4. Versuch einer systematischen Monographie der Termiten der orientalischen Region. K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., 50 (2): 1—276.
- : 1913—14. Wissenschaftliche Ergebnisse einer Forschungsreise nach Ostindien, ausgeführt im Auftrage der Kgl. Preuss. Akademie der Wissenschaften Zu Berlin von H. v. Buttel-Reepen. III. Termiten aus Sumatra, Java, Malacca und Ceylon. Gesammelt von Herrn Prof. Dr. v. Buttel-Reepen in der Jahren 1911—1912. Zool. Jahrb., Abt. Syst., 36 (2—3): 229—290.
- Hozawa, S.: 1915. Revision of the Japanese termites. J. Coll. Sci. Tokyo Imp. Univ., 35 (art. 7): 1—161.
- John, O.: 1925. Termiten von Ceylon, der Malayischen Halbinsel, Sumatra, Java und der Aru Inseln. Treubia, 6 (3—4): 360—419.
- Kemner, N. A.: 1925. Zwei neue chinesische Termiten aus der Sammelausbeute der Kolthoffschen Expedition nach China. 1921—2. Arkiv Zool. 17A (28): 1—6.
- : 1926. Some termites from Ceylon. Bull. Ent. Res. 16(4): 379—392.

- Kemner, N. A.: 1930. Fauna Sumatrensis. Termitidae. Tijdschr. Ent. 73(3—4): 298—324.
- : 1932. Neue Termiten aus der orientalischen Region I-II. Ent. Tidskr., 53(2—3): 133—155.
- : 1934. Systematische und biologische Studien über die Termiten Javas und Celebes. K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., ser. 3, 13(4): 1—241.
- Light, S. F.: 1921. Notes on Philippine termites, II. Philippine Journ. Sci., 19(1): 23—63.
- : 1924. The termites (white ants) of China, with descriptions of six new species. China Journ. Sci. and Arts, 2(1—4): 50—60, 140—142, 242—254, 354—358.
- : 1930. Notes on Philippine termites, IV. Philippine Journ. Sci., 42(1): 13—58.
- : 1931. Present status of our knowledge of the termites of China. Lingnan Sci. Journ., (1929), 7: 581—600.
- Light, S. F. and Wilson, F. J.: 1936. The nasute termites of the Philippines. Philippine Journ. Sci., 60(4): 461—520.
- Oshima, M.: 1913. Notes on the termites of Japan, with description of one new species. Philippine Journ. Sci., 8(4): 271—280.
- : 1914. Notes on a collection of termites from the East Indian Archipelago. Annot. Zool. Jap., 8: 553—585.
- : 1916. A collection of termites from the Philippine Islands. Philippine Journ. Sci., 11(6): 351—369.
- : 1917. Three new species of termites from Carolina Islands. Annot. Zool. Jap., 9(3): 195—198.
- : 1917. Notes on a collection of termites from Luzon obtained by R. C. McGregor. Philippine Journ. Sci., 12(4): 221—225.
- : 1920. Philippine termites collected by R. C. McGregor, with descriptions of one new genus and nine new species. Philippine Journ. Sci., 17(5): 489—512.
- Silvestri, F. 1914. Zoological Results of the Abor Expedition, 1911—12. XXXII. Termitidae. Rec. Indian Mus., Calcutta, 8: 425—435.
- : 1922. Descriptions of some Indo-Malayan species of Capritermes (Termitidae). Rec. Indian Mus., Calcutta, 24: 535—546.
- : 1923. The termites of Barkuda Island. The fauna of an island in the Chilka Lake. Rec. Indian Mus., Calcutta, 25: 221—232.
- Snyder, T. E. 1922. New termites from Hawaii, Central and South America, and the Antilles. Proc. U. S. Nat. Mus., 61, (art. 20): 1—32.
- : 1923. A new Reticulitermes from the Orient. Journ. Washington Acad. Sci., 13(6): 107—109.
- : 1925. New termites from the Solomon Islands and Santa Cruz Archipelago. I. Journ. Washington Acad. Sci., 15(17): 395—407.
- : 1925. New termites from the Solomon Islands and Santa Cruz Archipelago. II. Journ. Washington Acad. Sci., 15(19): 438—444.
- : 1933. Two new termites from India. Proc. Biol. Soc. Washington, 46: 91—93.
- : 1933. New termites from India. Proc. U. S. Nat. Mus. 82 (art. 16): 1—15.
- : 1934. New termites from India. Indian Forest Record, 20(11): 1—28.
- : 1949. Catalog of the termites of the world. Smithsonian. Miscell. Coll. 112.
- : 1958. Two new Glyptotermes from the Philippines (Isoptera, Kalotermitidae). Proc. Ent. Soc. Washington, 60(5): 229—231.
- Wasmann, E.: 1896. Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e Regioni Vicine. LXXII. Neue Termitophilen und Termiten aus Indian. Ann. del. Mus. Civ. di Stor. Nat. Genova, XXXVI: 613—630.
- : 1902. Termiten, Termitophilen und Myrmecophilen. Gesammelt auf Ceylon von Dr. W. Horn. Zool. Jahrb., Abt. Syst., 17(1): 99—164.

NEW TERMITES FROM SOUTH CHINA

TSAI PANG-HUA & CHEN NING-SHENG

(Institute of Zoology, Academia Sinica)

During the years 1954 to 1956, a great number of termites were collected from South China, including the Provinces Kwangtung, Fukien, Kwangsi, Yunnan and Chekiang. Among these collections, there are 21 new species belonging to 12 genera. Their characteristics are described and the differences between them and their allied species are briefly discussed in this paper.

Kalotermitidae

***Cryptotermes declivis* sp. nov.** The soldier of this species has a short head with two short and toothed mandibles. Its frons is declivous, and the upper surface of its head is smooth, not roughened at all. The winged adult is brownish black, and the wing is very short. In these respects, it differs distinctly from *C. domesticus*, *C. brevis*, and also other known *Cryptotermes* of Indomalayan region.

***Lobitermes nigrifrons* sp. nov.** The most striking feature of its soldier presents itself in the anterior extremity of the head which forms a black, roughened, and nearly vertical plane. It may be easily distinguished from *Glyptotermes satsumensis*, *G. fuscus*, and other *Glyptotermes*. It stands closely to *Calotermes* (*Lobitermes*) *pinangae* Haviland of Sarawak, but is much larger than the latter.

***Glyptotermes chinpingensis* sp. nov.** It resembles *G. fuscus* in some aspects. But its soldier is much larger and especially with a much broader head than the soldier of *G. fuscus*. There is no yellow spot on the pronotum of the winged adult.

Rhinotermitidae

***Heterotermes latilabrum* sp. nov.** This genus had not been recorded from China. The soldier has a rather short head with a rather broad labrum. The 3rd antennal segment is well developed. The width of pronotum is more than twice its length.

***Reticulitermes longicephalus* sp. nov.** The head of the soldier is very long that the head length is distinctly more than twice its width. So it may be readily discriminated from the other 3 known species of *Reticulitermes* of China. The forehead is elevated and the length of the mandible nearly one third of the head. These are the chief differences between it and *R. magdalenae* of Indo-China and *R. lucifugus* of Europe.

***Schedorhinotermes magnus* sp. nov.** This is the first *Schedorhinotermes* collected from China. It resembles *S. magnificus* of Burma except that the size of the soldier is smaller and the anterior part of the head of the larger soldier is only slightly contracted.

Termitidae

***Eurytermes isodontatus* sp. nov.** It is the first *Eurytermes* discovered in China.

Each of the two mandibles of the soldier bears a triangular tooth situated in its middle. The teeth of both mandibles are of equal size.

***Procapritermes albipennis* sp. nov.** Its soldier resembles *P. sowerbyi* in appearance. The only slight difference between them is in the width of the heads. But its imago differs markedly from that of *sowerbyi* by the almost white colored wing and the inconspicuous fontanel.

***Capritermes pseudolaetus* sp. nov.** It is a small sized termite. The soldier is much smaller than that of *C. nitobei*. Total length of soldier is 5 mm, length of head with mandible is 2.62 mm, width of head is 0.86 mm. The elevated forehead gives the soldier an appearance somewhat like the *C. laetus* of Burma.

***Capritermes minutus* sp. nov.** It is another small-sized *Capritermes*. Total length of the soldier is 4.83 mm, head length with mandibles 2.52 mm, head length without mandible 1.38 mm, head width 0.81 mm. Its forehead does not make a distinct elevation.

***Odontotermes yunnanensis* sp. nov.** It is a mound-building termite. The soldier can emit white fluid when disturbed. The labrum of the soldier possesses a curved anterior margin, and the teeth of the soldier are situated behind the middle of the mandibles.

***Odontotermes angustignathus* sp. nov.** The head of the soldier is very similar to that of *O. formosanus*. The anterior half of the left mandible before the tooth, which is nearly at the middle of the mandible, is very slender. The nest is entirely under the ground.

***Microtermes dimorphus* sp. nov.** There are two forms of soldiers in this species. The larger soldier is not smaller than the worker. Except on the basal part, there is no tooth on the mandibles of the soldier. Wings of the imago are rather long. It is the first *Microtermes* found in China.

***Nasutitermes fulvus* sp. nov.** The head of the soldier is oval. Each of the antenna is composed of 14 segments. The dorsal surface of abdomen is light brown and the rostrum is cylindrical.

***Nasutitermes deltocephalus* sp. nov.** Its soldier has a triangular-shaped head, and a short narrow rostrum, which is about half the length of the head. Mandible has no apical portion. Wings of imago are rather long.

***Nasutitermes orthonasus* sp. nov.** It possesses two forms of soldiers, which differ from each other not only in their sizes, but also in the head form. The larger has a nearly round head with a long conical rostrum extending forward straightly. The head of the small soldier is ovoid with a long cylindrical rostrum. The apical portion of the mandible of the smaller soldier often possesses a small tooth.

***Nasutitermes erectinasus* sp. nov.** It also possesses two distinct forms of soldiers. But their difference is not so conspicuous as the above species. The rostrum of the larger soldier points upward, so makes a deep curve between the tip of rostrum and the vertex.

***Nasutitermes grandinasus* sp. nov.** The rostrum of its soldier is conical, and is almost as long as the head, so gives it an appearance very like the larger soldier of *N. orthonasus*. But the connection between the rostrum and the head is more concave, the rostrum is more conical than the latter, and mandible of soldier with or without apical portion.

***Nasutitermes communis* sp. nov.** Its soldier has a spherical head, a rather short and conical rostrum. It is a small-sized termite.

***Nasutitermes sinuosus* sp. nov.** This is a very small termite. Total length of the soldier is 3.00—3.86 mm. The head of the soldier is like a gourd with a narrow anterior portion and a broad posterior portion. Mandibles lack apical portion.

***Nasutitermes parafulvus* sp. nov.** It resembles *N. fulvus* in the head form. But it differs from the latter in its lighter color and shorter rostrum. The antennae is not composed of 14 segments, but only 13 segments.